Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Ветлужский лесоагротехнический техникум»**

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА | СОГЛАСОВАНО |
| на заседании МК дисциплин и профессиональных модулей механического цикла  руководитель МК  А.Н. Смирнов   |  | | --- | | *подпись* |   Протокол  *№*  *от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.* | Заместитель директора  по учебно-производственной работе  *А.А. Хухрин*   |  | | --- | | *подпись* |   *от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.* |

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ 05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

по специальности СПО

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Форма обучения - очная

Профиль получаемого профессионального образования:

технический

**Ветлужский муниципальный округ**

**2024 год**

Фонд оценочных средств (ФОС) разработан в соответствии с рабочей программой профессионального модуля и требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**; Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016г. № 1547.

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ветлужский лесоагротехнический техникум»

Разработчик:

Соколов Алексей Евгеньевич, преподаватель ГБПОУ ВЛАТТ, 1 кв. категория.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. [Пояснительная записка. 5](#_TOC_250012)
2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля. 8
3. [Оценка освоения междисциплинарных курсов профессионального модуля. 9](#_TOC_250011)
   1. Текущий контроль освоения МДК. 9
      1. Текущий контроль освоения МДК 05.01 Проектирование и дизайн 9

информационных систем

* + 1. Текущий контроль освоения МДК.05.02 Разработка кода 28

информационных систем

3.1.3 Текущий контроль освоения МДК.05.03 Отладка и тестирование 29

информационных систем

* 1. [Промежуточная аттестация по МДК. 32](#_TOC_250010)
     1. Вопросы/задания для подготовки к зачету/дифференцированному 32

зачету/зачету с оценкой/ экзамену по МДК 01.01.

* + 1. Вопросы для подготовки студентов к экзамену по МДК. 05.02 33

Разработка кода информационных систем

* + 1. Вопросы для подготовки студентов к экзамену по МДК. 05.03 34

Тестирование информационных систем

* 1. [Билеты для проведения экзамена 35](#_TOC_250009)
     1. Билеты для проведения экзамена по МДК. 05.01 Проектирование и 35

дизайн информационных систем

* + 1. Билеты для проведения экзамена по МДК.05.02 Разработка кода 50

информационных систем

* + 1. Билеты для проведения экзамена по МДК.05.03 Тестирование 65

информационных систем

1. [Контроль приобретения практического опыта. 78](#_TOC_250008)
   1. [Требования к зачету с оценкой по учебной и производственной практике. 78](#_TOC_250007)
      1. [Материалы для зачета с оценкой по учебной практике УП 05 78](#_TOC_250006)
   2. [Форма аттестационного листа производственной практики. 80](#_TOC_250005)
      1. Материалы для зачета с оценкой по производственной 82

практике ПП 05

1. [ФОС для проведения экзамена (квалификационного) 83](#_TOC_250004)
   1. [Задания для экзаменующихся. 83](#_TOC_250003)
   2. [Пакет экзаменатора. 8](#_TOC_250002)6
   3. [Оценочная ведомость.](#_TOC_250001) 93
2. [Информационное обеспечение обучения. 9](#_TOC_250000)6

# Пояснительная записка

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **ПМ. 05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «**Вид профессиональной деятельности освоен/не освоен**» (с оценкой).

Разработчик веб и мультимедийных приложений должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями, а также достигнуть личностных результатов в части освоения ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем:

# Профессиональные компетенции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Код*** | ***Наименование видов деятельности и компетенций*** | | |
| ВД 5 | Проектирование и разработка информационных систем | | |
| ПК 5.1. | Собирать исходные данные для разработки информационную систему. | проектной документации | на |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | | |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности соответствии с техническим заданием | информационной системы | в |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | | |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | | |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | | |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | | |

**Общие компетенции**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Код*** | ***Общие 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 |

# Личностные результаты

|  |  |
| --- | --- |
| ***Код*** | ***Личностные результаты*** |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР 13 | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации |
| ЛР 14 | Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных  источников с учетом нормативно-правовых норм |
| ЛР 15 | Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и  общественной деятельности. |
| ЛР 16 | Ответственного относящийся к выбору жизненного пути и реализации целей профессиональной деятельности. |
| ЛР 17 | Совершенствующий навыки совместной работы, умение работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, оценивая смысл и последствия своих действий. |
| ЛР 18 | Развивающий мотивацию к обучению в различных областях знаний; добросовестно, ответственно и творчески относящийся к различным видам трудовой деятельности. |
| ЛР 19 | Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми; использующий конструкторскую, нормативно-  техническую и производственно-технологическую документацию, проявляя стремление к созидательному труду. |
| ЛР 20 | Осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый. |
| ЛР 21 | Критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных задач; демонстрирующий профессиональную компетентность. |
| ЛР 22 | Осознано соблюдающий социальные (общественные) нормы и выполняющий правила внутреннего распорядка техникума. |
| ЛР 23 | Стремящийся к овладению профессиональными и общими компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности и трудовыми функциями в соответствии с профессиональными стандартами. |
| ЛР 24 | Способный оценивать результаты своей учебной деятельности и профессионального развития. |

В результате освоения профессионального модуля **ПМ. 05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**, студент должен обладать умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции согласно ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь** | В управлении процессом разработки приложений с использованием |
| **практиче** | инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и |
| **ский** | функционирования информационной системы; программировании в соответствии с |
| **опыт** | 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 |

# Формы контроля и оценивания элементов профессионального

**модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элемент модуля** | **Форма контроля и оценивания** | |
| **Промежуточная аттестация** | **Текущий контроль** |
| **МДК. 05.01**  **Проектирование и дизайн информационных систем** | Экзамен | * тестирование; * проверка практических работ. |
| **МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.** | Экзамен | * тестирование; * проверка практических работ. |
| **МДК. 05.03 Тестирование информационных систем** | Экзамен | * тестирование; * проверка практических работ. |
| **УП** | Зачет с оценкой | * оценка выполнения практических работ; * выполнение контрольной практической работы. |
| **ПП** | Зачет с оценкой | Защита отчета |
| **ПМ.05 Проектирование и разработка**  **информационных систем** | Экзамен (квалификационный) | |

Формой аттестации по **ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем** является экзамен *(квалификационный).* Условием допуска обучающихся является положительная аттестация по всем МДК и видам практик в рамках данного профессионального модуля.

Предметом оценки освоения МДК являются приобретенные умения и знания.

Предметом оценки по практике является приобретение умений и практического опыта. По учебной практике приобретаются умения, по производственной - практический опыт.

Контроль и оценка по МДК проводится на основе оценки за экзамен.

Контроль и оценка учебной практики проводится на основе оценки за проверочную работу обучающегося. Контроль и оценка производственной практики проводится на основании Дневника и Производственной характеристики с места прохождения практики. По итогам прохождения производственной практики заполняется Аттестационный лист.

# Оценка освоения междисциплинарных курсов профессионального модуля

* 1. **Текущий контроль освоения междисциплинарного курса**

# Текущий контроль освоения МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

## Тестирование

**Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем.**

## Вариант 1

**1. В основе информационной системы лежит**

1. вычислительная мощность компьютера
2. компьютерная сеть для передачи данных
3. среда хранения и доступа к данным
4. методы обработки информации

## 2.Информационные системы ориентированы на

1. программиста
2. конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
3. специалиста в области СУБД
4. руководителя предприятия

## 3.Неотъемлемой частью любой информационной системы является

1. программа, созданная в среде разработки Delphi
2. база данных
3. возможность передавать информацию через Интернет
4. программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

## 4.В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных

1. реляционные
2. иерархические
3. сетевые
4. объектно-ориентированные

## Более современными являются системы управления базами данных

1. иерархические
2. сетевые
3. реляцонные
4. постреляционные

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

1. реляционным
2. сетевым
3. иерархическим
4. объектно-ориентированным

## 7.Традиционным методом организации информационных систем является

1. архитектура клиент-клиент
2. архитектура клиент-сервер
3. архитектура сервер-сервер
4. размещение всей информации на одном компьютере

## 8.Первым шагом в проектировании ИС является

1. формальное описание предметной области
2. выбор языка программирования
3. разработка интерфейса ИС
4. построение полных и непротиворечивых моделей ИС

## 9.Модели ИС описываются, как правило, с использованием

1. Delphi
2. СУБД
3. языка UML
4. языка программирования высокого уровня

## 10.Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

1. Delphi
2. C
3. CASE –средства
4. Pascal

## 11.Под CASE – средствами понимают

1. программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
2. языки программирования высокого уровня
3. среды для разработки программного обеспечения
4. прикладные программы

## 12.Средством визуальной разработки приложений является

1. Visual Basic
2. Pascal
3. язык программирования высокого уровня
4. Delphi

## 13.Microsoft.Net является

1. языком программирования
2. платформой
3. системой управления базами данных
4. прикладной программой

## 14.По масштабу ИС подразделяются на

1. малые, большие
2. одиночные, групповые, корпоративные
3. сложные, простые
4. объектноориентированные и прочие

## 15.СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к

1. групповым
2. корпоративным
3. локальным
4. сетевым

## 16.СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к

1. локальным
2. сетевым
3. серверам баз данных
4. постреляционным

## 17.По сфере применения ИС подразделяются на

1. системы поддержки принятия решений
2. системы для проведения сложных математических вычислений
3. экономические системы
4. системы обработки транзакций

## 18.По сфере применения ИС подразделяются на

1. информационно-справочные
2. офисные
3. экономические
4. прикладные

## 19.Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе

1. подготовки технического предложения
2. проектирования
3. разработки
4. концептуальной

## 20.Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки

1. неправильный выбор языка программирования
2. неправильный выбор СУБД
3. ошибки в определении интересов заказчика
4. неправильный подбор программистов

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

1. международная организация по стандартизации
2. международная комиссия по электротехнике
3. международная организация по информационным системам
4. международная организация по программному обеспечению

## 22.Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов

1. разработки и внедрения
2. основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов
3. программирования и отладки
4. создания и использования ИС

## 23.Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является

1. модель параллельной разработки программных модулей
2. объектно-ориентированная модель
3. каскадная модель
4. модель комплексного подхода к разработке ИС

## 24.Визуальное программирование используется в

1. C
2. Delphi
3. Mathcad
4. Basic

## 25.Событийное программирование используется в

1. Fortran
2. Visual Basic
3. Pascal
4. Mathcad

## Вариант 2

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

1. информационная система
2. система
3. полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
4. вычислительный центр

## 2.В стандарте ISO 12207 описаны основных процессов жизненного цикла программного обеспечения

1. три
2. четыре
3. пять
4. шесть

## 3.Согласно стандарту ISO 12207 процесс определяющий основные действия, необходимые для адаптации этого стандарта к условиям конкретного проекта, называется процессом

1. согласования
2. адаптации
3. связывания
4. внедрения

## 4.Стандарт ISO 12207

1. обязательно должен соблюдаться при разработке программного обеспечения и информационных систем
2. после решения организации о соответствии торговых отношений стандарту оговаривается ответственность за минимальный набор процессов и задач, которые обеспечивают согласованность с этим стандартом
3. должен соблюдаться хотя бы частично
4. существующее законодательство предписывает строгое выполнение стандарта

## Согласно стандарту ISO 12207, структура содержащая процессы, действия и

**задачи, которые выполняются (решаются) в ходе разработки, функционирования и сопровождения программного продукта в течении всей жизни системы, от определения требований до завершения её использования это**

1. алгоритм
2. информационная система
3. модель жизненного цикла
4. план разработки информационной системы

## 6.Стандарт ISO 12207

1. содержит описания конкретных методов действий
2. содержит описания заготовок решений или документации
3. описывает архитектуру процессов жизненного цикла программного обеспечения
4. предписывает имена, форматы и точное содержание получаемой документации

## 7.Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики

1. человеческие факторы спецификаций инженерной психологии
2. список используемых программ
3. определение данных и требований к базе данных
4. приёмы и методы разработки ПО

## 8.Основой практически любой ИС является

1. Delphi
2. язык программирования высокого уровня
3. набор методов и средств создания ИС
4. СУБД

## 9.К основным функциям, выполняемым СУБД, обычно относят

1. выполнение вычислений
2. протоколирование
3. построение диаграмм
4. управление транзакциями

## 10.Поддержка механизма транзакций СУБД является

1. желательной
2. не обязательной
3. обязательной
4. весьма вероятной

## 11.Параллельное выполнение смеси транзакций, результат которого эквивалентен результату их последовательного выполнения, называется

1. распараллеливанием
2. комплексной обработкой
3. сериализацией
4. одновременной обработкой транзакций

## 12.Первичный ключ обладает свойством

1. минимальность
2. простота использования
3. уникальность
4. интуитивная понятность

## 13.В таблицах реляционной базы данных

1. упорядочены только атрибуты
2. упорядочены только кортежи
3. кортежи и атрибуты хранятся в неупорядоченном виде
4. атрибуты и кортежи хранятся в упорядоченном виде

## 14.Команды языка SQL подразделяются на команды языка

1. преобразования данных
2. определения данных
3. хранения данных
4. манипулирования данными

## 15.Команды языка SQL подразделяются на команды языка

1. DDL
2. DNL
3. DBL
4. DML

## 16.Команды языка SQL подразделяются на команды языка

1. DCL
2. DPL
3. DSL
4. DQL

## 17.Значение NULL эквивалентно

1. отсутствию информации
2. цифре ноль
3. пробелу
4. прочерку

## 18.Хранимые процедуры представляют собой

1. группы связанных SQL – операторов
2. подпрограммы
3. правила хранения данных
4. процедуры резервного копирования

## 19.Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии

1. REFERENCE
2. INSERT (имя\_поля)
3. на создание хранимой процедуры
4. UPDATE (имя\_поля)

## 20.Объектными привилегиями являются привилегии

1. SELECT
2. на создание таблицы
3. на создание хранимой процедуры
4. на создание представления

## 21.CASE средства могут осуществлять

1. верификацию проекта
2. помощь в принятии решений
3. выбор языка программирования или СУБД
4. генерацию документации

## 22.CASE средства могут осуществлять

1. автоматическую генерацию программного кода
2. согласование этапов разработки с заказчиком
3. сопровождение и реинжиниринг
4. оценку стоимости проекта

## 23.В основе информационной системы лежит

1. вычислительная мощность компьютера
2. компьютерная сеть для передачи данных
3. среда хранения и доступа к данным
4. методы обработки информации

## 24.Информационные системы ориентированы на

1. программиста
2. конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
3. специалиста в области СУБД
4. руководителя предприятия

## 25.Неотъемлемой частью любой информационной системы является

1. программа созданная в среде разработки Delphi
2. база данных
3. возможность передавать информацию через Интернет
4. программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

## Критерии оценивания работы:

Отметка "5" выставляется, если правильно выполнено 23-25 заданий Отметка "4" выставляется, если правильно выполнено 18-22 заданий Отметка "3" выставляется, если правильно выполнено 13-17- заданий Отметка "2" выставляется, если правильно выполнено менее 12 заданий

Ключи к правильным ответам:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант 1** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1,4 | 3 | 3 |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 1,3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1,4 | 1,2 | 4 | 3 |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |  |  |  |  |  |
| 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| **Вариант 2** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **2** | **3** | **2** | **2** | **3** | 3 | 1,3 | 4 | 2,4 | 3 |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 3 | 1,3 | 3 | 2,4 | 1,4 | 1,4 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |  |  |  |  |  |
| 1,4 | 1,3 | 3 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |

## Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем Вариант 1

**1.Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенную для обработки информации и принятия управленческих решений – это автоматизированная система…**

1. информационная
2. инженерных расчетов
3. инженерных расчетов
4. программирования

## 2.Система методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления, поиска, обработки и защиты информации на базе программного обеспечения, используемых средств вычислительной техники и связи – это автоматизированная технология…

1. представления данных
2. комплексная
3. научных исследований
4. информационная

## 3.Укажите три вида информационных систем предприятия, которые выделяют по степени сложности решаемых задач и динамике принятия решений по реализации этих задач.

1. функциональные
2. стратегические
3. конфиденциальные
4. операционные (оперативные)
5. сигнальные

## 4.Какой принцип является основополагающим при создании и развитии автоматизированной информационной системы?

1. принцип концептуализации
2. принцип совместимости
3. принцип резюмирования
4. принцип синтезирования

## Выберите признак классификации автоматизированных информационных технологий.

1. по классу реализуемых технологических операций
2. по сфере функционирования объекта управления
3. по уровню в системе государственного управления
4. по унифицированным системам документации

## 6.Реализация функций автоматизированной информационной системы невозможна без…

1. электронной почты
2. статических экспертных систем
3. автоматизированной информационной технологии
4. корпоративной вычислительной сети

## 7.По составу и способу организации информационное обеспечение делится на вне машинное и …

1. достаточное
2. внутримашинное
3. отображаемое
4. вспомогательное

## 8.Укажите три вида обеспечения автоматизированной информационной системы

1. Специальное обеспечение
2. Информационное обеспечение
3. Программное обеспечение
4. Вспомогательное обеспечение
5. Техническое обеспечение

## 9.Наиболее общим делением автоматизированной информационной системы является выделение частей…

1. управляющей и подчиненной
2. обеспечивающей и функциональной

## 10.Укажите три основных характеристик справочно-правовых систем:

1. Полнота базы данных.
2. Достоверность документов
3. Аналитические возможности правовой системы.
4. Инструментальные средства, использованные для разработки программы.

## 11.Реляционная модель ориентирована на организацию баз данных в виде …

1. таблиц экранных
2. таблиц сегментов
3. таблиц операций
4. таблиц двумерных

## 12.Автоматизированный учет, хранение, обработка договоров, писем, приказов и т.п. предприятия – это …

1. управление административное сетью
2. управление автоматическое
3. управление электронным документооборотом
4. управление монопольное

## 13.Электронные документы, входящие в документооборот, могут быть получены …

1. сканированием
2. по электронной почте
3. с помощью лазерного принтера
4. с помощью текстового редактора

## 14.Правовые методы защиты программ и баз данных включают …

1. лицензионные соглашения и контракты
2. аппаратные (электронные) ключи
3. парольные защиты программ при их запуске
4. антивирусные программы

## 15.Программные средства защищают информацию на машинных носителях ЭВМ…

1. с помощью шифрования (криптографии)
2. методом физического заграждения
3. с помощью охранной сигнализации
4. с помощью патентной защиты

## 16.Можно ли с помощью программы БЭСТ-План версии 1 (компания Интеллект- Сервис) составить план на десять лет?

1. да

## нет

**17.По технологии обработки данных базы данных подразделяются на …**

1. централизованные и распределенные
2. реальные и демонстрационные
3. логические и физические
4. архивные и виртуальные

## 18.Какие задачи автоматизированной информационной системы магазина невозможно решить только в условиях локальной вычислительной сети?

1. учет выполнения договоров поставщиками
2. учет хозяйственных операций
3. учет продажи товаров с использованием безналичных расчетов
4. учет учета рабочего времени

## 19.Что можно выполнить только в условиях локальной вычислительной сети?

1. Ввести данные анкетных опросов с помощью сканера
2. Произвести учет продажи и запасов товаров в магазинах
3. Выполнить аналитические расчеты с помощью электронных таблиц
4. Осуществить без дисковый обмен данными

## 20.Укажите три группы современных торговых программ:

1. Специализированные торговые программы.
2. Торгово-бухгалтерские комплексы.
3. Корпоративные системы для торговли.
4. Методо-ориентированные программы

## Вариант 2

**1.Автоматизированная информационная технология – совокупность информационных процессов в экономике:**

1. да
2. нет

## 2.Укажите три основные характеристики новых информационных технологий:

1. применение комплекса современных программно-технических средств
2. централизованная обработка информации в условиях вычислительных центров
3. использование сетевых технологий
4. децентрализованная обработка информации

## 3.Централизованная обработка информации предполагает:

1. обработку данных на АРМ пользователя
2. выполнение всех работ по обработке данных в вычислительном центре

## 4.Автоматизированная информационная система управления – это человеко- машинная система с автоматизированной технологией получения результатной информации, необходимой для информационного обслуживания специалистов и оптимизации процесса управления:

1. да
2. нет

## Главным звеном и управляющим субъектом в автоматизированной информационной системе управления является:

* 1. средства вычислительной техники
  2. человек, специалист
  3. программные средства

## К вне машинному информационному обеспечению относят:

1. данные, содержащиеся в документах
2. специализированные базы и банки данных коммерческой деятельности.
3. системы классификации и кодирования
4. унифицированные системы документов

## 7.Содержание счета является информационной основой для автоматизированного получения:

1. накладной
2. счет-фактуры
3. расходного кассового ордера

## Техническое обеспечение автоматизированных информационных систем управления включает 4 основные группы средств для автоматизации :

* 1. обработки информации
  2. передачи информации
  3. записи информации на CD-ROM
  4. сбора, регистрации данных
  5. отображения и выдачи информации
  6. сканирования рисунков, графиков

## К средствам отображения и выдачи информации относят:

1. лазерные, струйные и матричные принтеры
2. чековые, планшетные матричные принтеры (печать на карточках, сберкнижках и т.п.)
3. графопостроители (плоттеры)
4. сканеры
5. термопринтеры штрих – кодов
6. монохромные и цветные мониторы.

## 10.Компьютерная вычислительная сеть – это

1. совокупность технических средств, обеспечивающих обмен данными
2. совокупность программных, технических и коммуникационных средств, обеспечивающих обмен данными

## 11.Аппаратный комплекс для автоматизации учета поступления, продажи и запасов товаров в магазине на основе локальной вычислительной сети ЭВМ включает в свой состав:

1. файл-сервер, источник бесперебойного питания
2. рабочие станции (ПЭВМ) для специалистов
3. компьютерные кассы с чековыми принтерами и сканерами штрих-кодов
4. модем
5. принтер для печати штриховых-кодов

## 12.В интегрированный пакет для офиса входят взаимодействующие между собой программные продукты:

1. да
2. нет

## 13.К проблемно-ориентированным пакетам прикладных программ относят:

1. текстовые редакторы
2. торговые программы
3. справочно-правовые системы
4. электронные таблицы
5. бухгалтерские программы.

## 14.Основными стадиями разработки автоматизированной системы управления являются:

1. предпроектное обследование
2. разработка постановок задач
3. проектирование
4. ввод системы в действие (внедрение)
5. промышленная эксплуатация.

## 15.Современные автоматизированные системы управления создаются только на основе типовых проектных решений:

1. да
2. нет

## 16.Разработчик автоматизированной информационной системы самостоятельно формулирует все требования к системе, занимается разработкой постановок задач без участия пользователя:

1. да
2. нет

## 17.В описании постановки задачи приводятся:

1. объемно-временные особенности поступления, обработки и выдачи информации
2. состав программных средств, используемых для обработки информации.

## 18.Автоматизированное рабочее место коммерсанта– это технические средства, предназначенные для сбора и регистрации данных о поступлении, продажах и запасах товаров:

1. да
2. нет

## 19.Автоматизированная технология учета закупок, продажи и запасов товаров с помощью типовой торговой программы включает следующие операции:

1. настройка параметров системы, создание справочников и классификаторов
2. ввод остатков товаров и входящей задолженности контрагентов.
3. проведение многовариантных расчетов структуры товарооборота.
4. закупка товаров
5. продажа товаров
6. формирование отчетов

## 20.В торговых программах используются только отраслевые классификаторы и справочники:

1. да
2. нет

## Критерии оценивания работы:

* 1. Отметка "5" выставляется, если правильно выполнено 18-20 заданий
  2. Отметка "4" выставляется, если правильно выполнено 15-17 заданий
  3. Отметка "3" выставляется, если правильно выполнено 12-14- заданий
  4. Отметка "2" выставляется, если правильно выполнено менее 12 заданий

Ключи к правильным ответам:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант 1** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | 4 | 1,2,4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2,3,5 | 2 | 1,2,3 |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 4 | 3 | 1,2,4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1,2,3 |
| **Вариант 2** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 2 | 1,3,4 | 1 | 1 | 2 | 1,3,4 | 1,2 | 1,2,4,5 | 1,2,3,5,6 | 2 |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 1,2,3,5 | 1 | 2,3,5 | 1,3,45 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1,2,4,5,6 | 2 |

## Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем

**Вариант 1**

## На основе чего разрабатываются основные требования к будущему проекту ИС и составляется «Техническое задание»?

1. Технорабочий проект (ТРП)
2. Технико-экономическое обоснование проектных решений (ТЭО)
3. Эскизный проект

## Из каких двух подразделов состоит раздел «Назначение, цели создания системы» (выбрать 2 правильных ответа)?

1. «Цели создания системы»
2. «Требования к системе в целом»
3. «Назначение системы»
4. «Требования к функциям (задачам)»

## Что указывают в подразделе «Цели создания системы»?

1. Наименования и требуемые значения технических, технологических, производственно- экономических и других показателей объекта автоматизации
2. Вид автоматизируемой деятельности
3. Перечень объектов автоматизации

## В подразделе «Требования к видам обеспечения» содержатся требования к нескольким видам обеспечения ИС (выбрать неверное):

1. Математическое
2. Программное 3? Техническое
3. Лингвистическое
4. Эргономическое
5. Информационное

## Установите правильное соответствие между разделами и подразделами

**«Технического задания»:**

## Разделы

**Подразделы**

1. «Назначение, цели создания системы»
2. «Требования к системе»
3. «Требования к системе в целом»
4. «Назначение системы»
5. «Цели создания системы»
6. «Требования к видам обеспечения»
7. «Требования к функциям (задачам), выполняемым системой»

## Раздел «Состав и содержание работ по созданию системы» должен содержать перечень стадий и этапов работ по созданию системы в соответствии с ГОСТ: 1) 39.602-01

2) 34.601-90

3) 34.602-90

4) 39.601-09

## Перечислите подразделы раздела «Требования к системе» (выбрать неверное):

1. «Требования к видам обеспечения»
2. «Требования к системе в целом»
3. «Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие»
4. «Требования к функциям (задачам)

## Установите правильное соответствие между Номером ГОСТ и его Названием: Номера ГОСТ

1. ГОСТ 34.601-90

2. ГОСТ 34.602-89

3. ГОСТ 34.201-89

## Названия ГОСТ

1. «Техническое задание на создание автоматизированной системы»
2. «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»
3. «Автоматизированные системы. Стадии создания»

## Как правильно расшифровывается аббревиатура «ТЭО»:

1. Технико-экономический отчёт
2. Технико-экономическое обоснование проектных решений
3. Технико-эксплуатационное обоснование проектных решений

## В соответствии с каким ГОСТ разрабатывается перечень документов

**«Технического задания»:**

1) 34.201-98

2)34.201-89

3) 32.401-89

4) 31.241-89

## Вариант 2

1. **В разделе «Характеристика объекта автоматизации» приводятся (выбрать неверное):**
2. Краткие сведения об объекте автоматизации
3. Сведения об условиях эксплуатации объекта и характеристиках окружающей среды
4. Перечень объектов автоматизации

## В разделе «Порядок контроля приёмки системы» указывают (выбрать неверное):

1) Виды, состав, методы испытания системы и её частей 2)Требования к структуре и функционированию системы

1. Общие требования к приёмке работ по стадиям
2. Порядок утверждения приёмных документов
3. Статус приёмочной комиссии

## Согласно какому ГОСТ составляется «Техническое задание»:

1) 34.601-89

2) 34.601-90

3) 36.401-89

4? 34.602-89

## Какие документы содержит раздел «Источники разработки»:

1. Документы и информационные материалы (ТЭО, отчеты о законченных научно- исследовательских разработках и т. п.)
2. ?Научно-техническая документация
3. «Технорабочий проект»

## В состав ТЗ при наличии утверждённых методик включают (выбрать неверное):

1. Приложения, содержащие расчёты экономической эффективности системы
2. Оценку научно-технического уровня системы 3)?Вид автоматизируемой деятельности

## На основе чего разрабатываются основные требования к будущему проекту ИС и составляется «Техническое задание»?

1. Технорабочий проект (ТРП)
2. Технико-экономическое обоснование проектных решений (ТЭО)
3. Эскизный проект

## Из каких двух подразделов состоит раздел «Назначение, цели создания системы» (выбрать 2 правильных ответа)?

1. «Цели создания системы»
2. «Требования к системе в целом»
3. «Назначение системы»
4. «Требования к функциям (задачам)»

## Что указывают в подразделе «Цели создания системы»?

1. Наименования и требуемые значения технических, технологических, производственно- экономических и других показателей объекта автоматизации
2. Вид автоматизируемой деятельности
3. Перечень объектов автоматизации

## В подразделе «Требования к видам обеспечения» содержатся требования к нескольким видам обеспечения ИС (выбрать неверное):

1. Математическое
2. Программное 3? Техническое
3. Лингвистическое
4. Эргономическое
5. Информационное

## Установите правильное соответствие между разделами и подразделами

**«Технического задания»:**

## Разделы

**Подразделы**

1. «Назначение, цели создания системы»
2. «Требования к системе»
3. «Требования к системе в целом»
4. «Назначение системы»
5. «Цели создания системы»
6. «Требования к видам обеспечения»
7. «Требования к функциям (задачам), выполняемым системой»

## Критерии оценивания работы:

* 1. Отметка "5" выставляется, если правильно выполнено 9-10 заданий **2**.Отметка "4" выставляется, если правильно выполнено 8-7 заданий **3**.Отметка "3" выставляется, если правильно выполнено 5- 6 заданий **4**.Отметка "2" выставляется, если правильно выполнено менее 5 заданий

# Ключи к правильным ответам: Вариант 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ответ** | 2 | 1,2 | 1 | 5 | 1-2; 2-  1,4,5 | 2 | 3 | 1-3;  2-1,4,5 | 2 | 2 |

**Вариант 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ответ** | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1,2 | 1 | 5 | 1-2;  2-1,4,5 |

**Устный опрос**

### Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем

1. Основные понятия и определения ИС.
2. Жизненный цикл информационных систем.
3. Методология проектирования информационных систем.
4. Организация и методы сбора информации.
5. Анализ предметной области.
6. Основные понятия системного и структурного анализа.
7. Постановка задачи обработки информации.
8. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
9. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
10. Сервисно - ориентированные архитектуры.
11. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений.
12. Критерии выбора и алгоритм принятия эффективного решения.
13. Методы и средства проектирования информационных систем.
14. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
15. Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления.
16. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
17. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
18. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм.
19. Каркас диаграммы. Слияние и расщепление моделей.
20. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.
21. Экспертные системы. Системы реального времени
22. Оценка экономической эффективности информационной системы.
23. Стоимостная оценка проекта.
24. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.
25. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами

### Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем

1. Основные понятия качества информационной системы.
2. . Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
3. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции.
4. Стандарты группы ISO.
5. Методы контроля качества в информационных системах.
6. Особенности контроля в различных видах систем
7. Автоматизация систем управления качеством разработки.
8. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
9. Стратегия развития бизнес-процессов.
10. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов.
11. Модернизация в информационных системах

### Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем

* 1. Задачи документирования.
  2. Что включает в себя предпроектная стадия разработки?
  3. Основные разделы технического задания на разработку
  4. Поэтапность построения и оптимизации сетевого графика.
  5. Что включает в себя проектная документация?
  6. Составляющие технической документации.
  7. Что из себя представляет отчетная документация?

**Критерии оценивания устного ответа*:***

Отметка «5» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка «4» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка «3» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка «2» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

# Задания для оценки знаний и умений. В процессе текущего контроля (практические задания)

**Задание №1**

В табличном процессоре:

1. Построить список данных: №, Фамилия, Имя, Группа, Год рождения, Размер стипендии. Заполнить список данными.
2. Выполнить поиск и сортировку данных.
3. Применить к данным таблицы фильтр.
4. Выполнить процедуру Промежуточные итоги.
5. Построить сводную таблицу.
6. Организовать проверку данных при вводе.

**Задание №2**

**Цель работы**: изучение методов управления сложными проектами, овладение навыками работы в среде системы MS Project на примере создания плана проекта по внедрению корпоративной системы на промышленном предприятии.

## Ход работы

**1.**Создав новый проект, введем его дату начала и окончания, а так же тип календаря **2**.Отредактируем свойства проекта, открыв Файл - Сведения - Сведения о проекте - Дополнительные свойства

1. Настроим календарь проекта, определив рабочие дни и часы. Использование календарей в проекте необходимо для определения реального графика работы. В Microsoft Project 2010 могут быть календари задач и календари ресурсов. Календари задач позволят определить периоды, когда задачи могут исполняться, а календари ресурсов определят график работы последних и в дальнейшем позволят определять возможную загрузку ресурса.

Выбрана 40-часовая рабочая неделя, рабочий день с 8.00 до 17.00, настроены праздничные дни.

1. Приступаем к созданию задач. Задача в Microsoft Project - работа проекта нижнего уровня декомпозиции структуры работ, на которую можно назначать ресурсы (трудовые, материальные, затратные). Введем сначала наименования задач, отредактируем их

свойства.

1. Свяжем задачи между собой, указав для каждой задачи ее предшественника
2. Создадим список ресурсов, указав тип ресурсов. Microsoft Project поддерживает три типа ресурсов:

* трудовые ресурсы - это возобновляемые ресурсы компании, которые включают людей, машин и оборудования необходимые для исполнения проекта;
* материальные ресурсы включают материалы необходимые для создания проекта. Также материальные ресурсы используются для моделирования поступления денег в проект, работы подрядчиков и мультивалютности проекта.
* затратные ресурсы необходимы для моделирования затрат связанных с той или иной задачей.

Будем считать, что в компании есть оборудование, необходимое аналитику и программистам, а также требующееся программное обеспечение, поэтому здесь нет материальных и затратных ресурсов.

В колонку «Стандартная ставка» вносится стоимость использования ресурса за один час работы.

В колонку «Затраты за использование» отображаются затраты за каждое использование ресурса. Например, если Вы заказываете такси, то как правило, оплачивается стоимость подачи (Затраты на использование) и стоимость Вашей транспортировки (Стандартная ставка). В данном случае нет затрат на использование указанных специалистов.

.Определим длительность каждой задачи и на вкладке «Проект» выберем «Рассчитать проект». **8.**Если требуется выполнить дополнительную работу, то необходимо узнать, какие ресурсы свободны. Для этого нужно на вкладке Вид выбрать Использование ресурсов **9**.Информацию о проекте, текущих задачах, затратах, загрузке ресурсов и так далее можно посмотреть в разделе Отчеты вкладки Проект.

В окне выбора типа отчета выберем «Обзорные», затем «Сводка по проекту». Это позволит построить отчет о выполнении проекта. Кроме того, можно составить отчет по бюджету.

**Вывод**: в процессе выполнения лабораторной работы были изучены методы управления сложными проектами, в результате рассчитаны трудовые и материальные затраты, построен план выполнения проекта.

# Текущий контроль освоения МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

## Тема 5.2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой

**Устный опрос**

* 1. Состав и структура CASE-средств?
  2. Функциональные особенности CASE-средств?
  3. Технология внедрения CASE-средств?
  4. Определение потребностей в CASE-средствах?
  5. Анализ рынка CASE-средств?
  6. Вычислительные ресурсы, используемые CASE-средствами.
  7. Оценка и выбор CASE-средств?
  8. Что относится к программным средствам?
  9. Принципы сервисно - ориентированные архитектуры?
  10. Цели и средства внедрения сервисно - ориентированные архитектуры?
  11. Условия успешного применения сервисно - ориентированные архитектуры?

## Тема 5.2.2. Разработка и модификация информационных систем

**Устный опрос**

1. Логический анализ структур ИС основные платформы для их создания?
2. Модификация информационной системы?
3. Выбора средства построения информационной системы и программных средств?
4. Модели жизненного цикла ИС?
5. Основные процессы управления проектом разработки ИС?
6. Методы типового проектирования?
7. Сравнение функционального и объектно-ориентированного подходов к проектированию ИС?
8. Выбор технических средств?
9. Мониторинг разработки проекта?
10. Требования к интерфейсу пользователя?
11. Понятие спецификации языка программирования?
12. Синтаксис языка программирования?
13. Основные конструкции выбранного языка программирования?
14. Создание сетевого сервера и сетевого клиента?
15. Организация обработки исключений?
16. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей?
17. Транспортные протоколы?
18. Стандарты форматирования сообщений?
19. Спецификация настроек типовой ИС?

## Критерии оценивания устного ответа*:*

Отметка «5» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка «4» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка «3» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка «2» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

# Текущий контроль освоения МДК.05.03 Отладка и тестирование информационных систем

**Контрольная работа по теме «Тестирование информационных систем»**

## Вариант № 1

* + - * Организация тестирования в команде разработчиков
      * Конфигурационное тестирование
      * Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)

## Вариант № 2

* + - * Тестирование установки
      * Структурное тестирование.
      * Роль тестирования в жизненном цикле программного обеспечения.

## Вариант № 3

* + - * Нагрузочное тестирование.
      * Уровни тестирования. Комбинирование уровней тестирования
      * Приемочное тестирование.

## Вариант № 4

Методы тестирования на соответствие стандартам, обеспечивающим переносимость прикладных программ

* + - * Объектно-ориентированное тестирование ИС.

Тестовое покрытие

## Вариант № 5

* + - * Функциональное тестирование ИС.

Методы тестирования. Статические и динамические методы тестирования

* + - * Модульное тестирование

## Вариант № 6

Инспекция кода. Разбиение на эквивалентные части

* + - * Регрессионное тестирование

Анализ граничных величин. Многократная разработка

## Вариант № 7

* + - * Интеграционное тестирование

Верификация и валидация программ

* + - * Системное тестирование

## Вариант № 8

Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования

* + - * Тестирование безопасности

Разработка наборов тестовых данных (тест-кейсов)

## Контрольная работа по теме «Отладка информационных систем. Реинжиниринг информационных систем»

**Вариант № 1**

* + - * Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
      * Выявление ошибок системных компонентов.

## Вариант № 2

* + - * Основные понятия отладки ИС
      * Служба тестирования ИС

## Вариант № 3

* + - * Место отладки в цикле разработки ИС
      * Управление процессом тестирования

## Вариант № 4

* + - * Инструменты отладки ИС
      * Управление процессом тестирования

## Вариант № 5

* + - * Принципы и виды отладки ИС
      * Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах. Сущность реинжиниринга

## Вариант № 6

* + - * Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
      * Виды реинжиниринга

## Вариант № 7

* + - * Методы поиска ошибок в программах
      * Основные этапы и принципы реинжиниринга ИС

## Вариант № 8

* + - * Классификация ошибок и тестов
      * Методологии моделирования бизнес-процессов в ИС

# Промежуточная аттестация по МДК

* + 1. **Вопросы для подготовки студентов к экзамену по МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

1. Информационная система: определения архитектуры, организации, структуры информационной системы. Функции информационных систем.
2. Классификация информационных систем.
3. Структура информационных систем.
4. Жизненный цикл информационной системы.
5. Источники сведений для разработки технического задания.
6. Содержание предпроектного обследования.
7. Техническое задание: требования к содержанию.
8. Блочно-иерархический подход к созданию сложных систем.
9. Основные этапы разработки проекта информационной системы. **10.**Структурная схема. Функциональная схема по ГОСТ 19.701-90. **11.**Методология функционального моделирования (SADT). **12.**Синтаксис графического языка IDEF0. Правила построения
10. Контекстная диаграмма верхнего уровня модели IDEF0. Точка зрения и цель (фокус).
11. Диаграммы декомпозиции модели IDEF0. Правила именования дочерних диаграмм IDEF0.
12. Виды, правила построения, особенности построения стрелок в модели IDEF0.
13. Отношения функциональных блоков модели IDEF0.
14. Диаграммы переходов состояний (SDT).
15. Диаграммы потока данных (DFD).
16. Что такое предметная область и в чем трудности ее анализа? Виды сущностей UML.
17. Диаграмма вариантов использования (Use Case Diagram): область применения, синтаксис, отношения.
18. Диаграмма вариантов использования (Use Case Diagram): сценарии прецедентов, применимость диаграммы, алгоритм построения.
19. Диаграмма классов (Class Diagram): область применения, синтаксис, отношения.

Концептуальная модель данных (ER-модель).

1. Диаграмма классов (Class Diagram): объектно-ориентированный подход, кванторы видимости, инкапсуляция, наследование и полиморфизм.
2. Диаграмма деятельности (Activity Diagram): область применения, синтаксис, моделирование многопользовательской информационной системы.
3. Диаграмма последовательности (Sequence Diagram): область применения, синтаксис, особенности построения.

# Вопросы для подготовки студентов к экзамену по МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем

1. Цикл разработки информационной системы.
2. Методологии командной разработки: каскадная модель.
3. Методологии командной разработки: Agile, Scrum.
4. Системы управления проектами.
5. Обзор тегов HTML: метаданные, секционные (структурные), группирующие, табличные и текстовые элементы, элементы с встроенным содержимым, элементы форм. Сущности HTML.
6. Виды и описание тегов метаданных.
7. Виды и описание секционных (структурных) тегов.
8. Виды и описание группирующих тегов.
9. Виды и описание табличных тегов.
10. Виды и описание текстовых тегов.
11. Виды и описание тегов с встроенным содержимым.
12. Виды и описание тегов форм.
13. Селекторы CSS: виды, составные селекторы, атрибуты.
14. Способы подключения шрифтов к веб-проекту: локальное и сетевое подключение.
15. Медиа-запросы: синтаксис, применение, пример использования.
16. Создание карты изображения: назначение, этапы создания, теги.
17. Блочные и строчные элементы: отличия, способы преобразования.
18. Наследование и каскадирование: смысл терминов, примеры CSS-правил.
19. Позиционирование элементов на странице с помощью CSS.
20. Типы данных JavaScript.
21. Условия JavaScript. Условия с альтернативой. Каскад условий. Тернарный оператор для записи условий.
22. Операторы сравнения JavaScript. Приведение типов аргументов. Логические операции. Операторы преобразования типов.
23. Цикл While и For. Синтаксис, условия не зацикливания операторов цикла.
24. Массивы JavaScript. Методы работы с массивами. Доступ к значениям массива.
25. Объекты JavaScript. Синтаксис. Доступ к значениям объекта: точечная и скобочная нотации.
26. Функции JavaScript. Синтаксис. Передача аргументов в функцию и возврат значения из функции. Способы обращения к функции из HTML-кода.
27. Модель DOM. DOM-методы управления элементами страницы веб-приложения.
28. Интерактивное программирование: методы отложенного выполнения кода, многократного запуска кода по таймеру.
29. jQuery-методы управления элементами страницы веб-приложения.

Методы анимации элементов средствами jQuery.

1. Системы контроля версий: термины, описание рабочего процесса.

# Вопросы для подготовки студентов к экзамену по МДК. 05.03 Тестирование информационных систем

1. Определение тестирования. Верификация и валидация информационных систем.
2. Источники ожидаемого результата при тестировании: спецификация, жизненный опыт, здравый смысл, общение, стандарты, статистические данные, авторитетное мнение.
3. Принципы тестирования.
4. Тестирование по стратегиям «белый ящик», «черный ящик» и «серый ящик».
5. Тестирование и QA: отличия, примеры из жизни.
6. Разработка кода через тестирование. Рефакторинг кода.
7. Определение дефекта. Классификация дефектов в программных продуктах.
8. Жизненный цикл дефекта. Стоимость дефекта.
9. Психология тестирования.
10. Документация тестирования: порядок составления основных документов, краткая их характеристика.
11. Связь тестовых документов: план тестирования, матрица отслеживания, тестовый набор и список проверок.
12. Отчет об ошибке: структура, обязательные поля, краткая характеристика.
13. Тестовые сценарии: структура документа. Позитивные и негативные тестовые сценарии. Тестовый набор.
14. Отчет о тестировании: структура и краткая характеристика.
15. Понятие тест-дизайна. Характеристика тестирования по сценариям использования.
16. Таблица принятия решений. Тестирование переходов между состояниями.
17. Классы эквивалентности и граничные значения: методика получения классов эквивалентности и анализ граничных значений.
18. Попарное тестирование. Методика расчета количества тестов для исчерпывающего тестирования. Методика попарного отбора.
19. Базовые тесты для разных типов данных: общий блок проверок, текстовые и числовые поля для ввода.
20. Базовые тесты для разных типов данных: радио-кнопки, чек-боксы, файлы, дата и время.
21. Признаки хороших тест-кейсов и тест-наборов. Зачем хранить тест-кейсы?
22. Уровни тестирования: компонентное, интеграционное, системное и приемочное тестирование.
23. Типы тестирования: функциональное и нефункциональное тестирование, структурное, регрессионное тестирование.
24. Инструменты для поддержки тестирования.
25. Управление процессом тестирования.

# Билеты для проведения экзамена

* + 1. **Билеты для проведения экзамена по МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения междисциплинарного курса в рамках профессионального модуля по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности

# 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Количество вариантов задания – 25**

# Время выполнения задания – 40 минут.

**Экзаменационные билеты**

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №1**

1. Диаграмма последовательности (Sequence Diagram): область применения, синтаксис, особенности построения.
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в гостинице. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы гостиницы. Ваша деятельность организована следующим образом: гостиница предоставляет номера клиентам на определенный срок. Каждый номер характеризуется вместимостью, комфортностью (люкс, полулюкс, обычный) и ценой. Вашими клиентами являются различные лица, о которых Вы собираете определенную информацию (фамилия, имя, отчество, данные паспорта). Сдача номера клиенту производится при наличии свободных мест в номерах, подходящих клиенту по указанным выше параметрам. При поселении фиксируется дата поселения. При выезде из гостиницы для каждого места запоминается дата освобождения.

*Классы объектов*

Клиенты (ФИО, Паспортные данные).

Номера (Номер, Количество человек, Комфортность, Цена). Поселение (Клиент, Номер, Дата поселения, Дата освобождения).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №2**

1. Диаграмма деятельности (Activity Diagram): область применения, синтаксис, моделирование многопользовательской информационной системы.
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в гостинице. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы гостиницы. Ваша деятельность организована следующим образом: гостиница предоставляет номера клиентам на определенный срок. Каждый номер характеризуется вместимостью, комфортностью (люкс, полулюкс, обычный) и ценой. Вашими клиентами являются различные лица, о которых Вы собираете определенную информацию (фамилия, имя, отчество, данные паспорта). Сдача номера клиенту производится при наличии свободных мест в номерах, подходящих клиенту по указанным выше параметрам. При поселении фиксируется дата поселения. При выезде из гостиницы для каждого места запоминается дата освобождения.

*Классы объектов*

Клиенты (ФИО, Паспортные данные).

Номера (Номер, Количество человек, Комфортность, Цена). Поселение (Клиент, Номер, Дата поселения, Дата освобождения).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №3**

* 1. Диаграмма классов (Class Diagram): объектно-ориентированный подход, кванторы видимости, инкапсуляция, наследование и полиморфизм.
  2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в компании, занимающейся оптово-розничной продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании. Деятельность Вашей компании организована следующим образом: Ваша компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется наименованием, оптовой ценой, розничной ценой и справочной информацией. В Вашу компанию обращаются покупатели. Для каждого из них Вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с покупателем количество купленного им товара и дату покупки.

*Классы объектов*

Товары (Наименование, Оптовая цена, Розничная цена). Покупатели (Телефон, Контактное лицо, Адрес).

Сделки (Дата сделки, Товар, Количество, Покупатель, Признак оптовой продажи).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №4**

1. Диаграмма классов (Class Diagram): область применения, синтаксис, отношения. Концептуальная модель данных (ER-модель).
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в компании, занимающейся оптово-розничной продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании. Деятельность Вашей компании организована следующим образом: Ваша компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется наименованием, оптовой ценой, розничной ценой и справочной информацией. В Вашу компанию обращаются покупатели. Для каждого из них Вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с покупателем количество купленного им товара и дату покупки.

*Классы объектов*

Товары (Наименование, Оптовая цена, Розничная цена). Покупатели (Телефон, Контактное лицо, Адрес).

Сделки (Дата сделки, Товар, Количество, Покупатель, Признак оптовой продажи).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №5**

1. Диаграмма вариантов использования (Use Case Diagram): сценарии прецедентов, применимость диаграммы, алгоритм построения.
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в компании, занимающейся оптовой продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании. Деятельность Вашей компании организована следующим образом: Ваша компания торгует товарами из определенного спектра.

Каждый из этих товаров характеризуется ценой, справочной информацией и признаком наличия или отсутствия доставки. В Вашу компанию обращаются заказчики. Для каждого из них Вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с заказчиком количество купленного им товара и дату покупки.

*Классы объектов*

Заказчики (Наименование, Адрес, Телефон, Контактное лицо). Товары (Цена, Доставка).

Заказы (ФИО, Товар, Количество, Дата).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №6**

1. Диаграмма вариантов использования (Use Case Diagram): область применения, синтаксис, отношения.
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в компании, занимающейся оптовой продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании. Деятельность Вашей компании организована следующим образом: Ваша компания торгует товарами из определенного спектра.

Каждый из этих товаров характеризуется ценой, справочной информацией и признаком наличия или отсутствия доставки. В Вашу компанию обращаются заказчики. Для каждого из них Вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с заказчиком количество купленного им товара и дату покупки.

*Классы объектов*

Заказчики (Наименование, Адрес, Телефон, Контактное лицо). Товары (Цена, Доставка).

Заказы (ФИО, Товар, Количество, Дата).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №7**

1. Что такое предметная область и в чем трудности ее анализа? Виды сущностей UML.
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в учебном заведении и занимаетесь организацией курсов повышения квалификации. В Вашем распоряжении имеются сведения о сформированных группах студентов. Группы формируются в зависимости от специальности и отделения. В каждой из них включено определенное количество студентов. Проведение занятий обеспечивает штат преподавателей. Для каждого из них у Вас в базе данных зарегистрированы стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, телефон) и стаж работы. В результате распределения нагрузки Вы получаете информацию о том, сколько часов занятий проводит каждый преподаватель с соответствующими группами. Кроме того, хранятся также сведения о виде проводимых занятий (лекции, практика), предмете и оплате за 1 час.

*Классы объектов*

Группы (Специальность, Отделение, Количество студентов). Преподаватели (ФИО, Телефон, Стаж).

Нагрузка (Преподаватель, Группа, Количество часов, Предмет, Тип занятия, Оплата).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №8**

1. Диаграммы потока данных (DFD).
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в учебном заведении и занимаетесь организацией курсов повышения квалификации. В Вашем распоряжении имеются сведения о сформированных группах студентов. Группы формируются в зависимости от специальности и отделения. В каждой из них включено определенное количество студентов. Проведение занятий обеспечивает штат преподавателей. Для каждого из них у Вас в базе данных зарегистрированы стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, телефон) и стаж работы. В результате распределения нагрузки Вы получаете информацию о том, сколько часов занятий проводит каждый преподаватель с соответствующими группами. Кроме того, хранятся также сведения о виде проводимых занятий (лекции, практика), предмете и оплате за 1 час.

*Классы объектов*

Группы (Специальность, Отделение, Количество студентов). Преподаватели (ФИО, Телефон, Стаж).

Нагрузка (Преподаватель, Группа, Количество часов, Предмет, Тип занятия, Оплата).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №9**

1. Диаграммы переходов состояний (SDT).
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в коммерческой компании и занимаетесь распределением дополнительных разовых работ. Вашей задачей является отслеживание хода выполнения дополнительных работ. Компания имеет определенный штат сотрудников, каждый из которых получает определенный оклад. Время от времени, возникает потребность в выполнении некоторой дополнительной работы, не входящей в круг основных должностных обязанностей сотрудников. Для наведения порядка в этой сфере деятельности Вы проклассифицировали все виды дополнительных работ, определившись с суммой оплаты по факту их выполнения. При возникновении дополнительной работы определенного вида Вы назначаете ответственного, фиксируя дату начала. По факту окончания Вы фиксируете дату и выплачиваете дополнительную сумму к зарплате с учетом Вашей классификации.

*Классы объектов*

Сотрудники (ФИО, Оклад).

Виды работ (Описание, Оплата за день).

Работы (Сотрудник, Вид работ, Дата начала, Дата окончания).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №10**

1. Отношения функциональных блоков модели IDEF0.
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в коммерческой компании и занимаетесь распределением дополнительных разовых работ. Вашей задачей является отслеживание хода выполнения дополнительных работ. Компания имеет определенный штат сотрудников, каждый из которых получает определенный оклад. Время от времени, возникает потребность в выполнении некоторой дополнительной работы, не входящей в круг основных должностных обязанностей сотрудников. Для наведения порядка в этой сфере деятельности Вы проклассифицировали все виды дополнительных работ, определившись с суммой оплаты по факту их выполнения. При возникновении дополнительной работы определенного вида Вы назначаете ответственного, фиксируя дату начала. По факту окончания Вы фиксируете дату и выплачиваете дополнительную сумму к зарплате с учетом Вашей классификации.

*Классы объектов*

Сотрудники (ФИО, Оклад).

Виды работ (Описание, Оплата за день).

Работы (Сотрудник, Вид работ, Дата начала, Дата окончания).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №11**

1. Виды, правила построения, особенности построения стрелок в модели IDEF0.
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов. *Описание предметной области*

Вы работаете в туристической компании. Ваша компания работает с клиентами, продавая им путевки. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны деятельности фирмы. Работа с клиентами в Вашей компании организована следующим образом: у каждого клиента, пришедшего к Вам, собираются некоторые стандартные данные – фамилия, имя, отчество, адрес, телефон. После этого Ваши сотрудники выясняют у клиента, куда он хотел бы поехать отдыхать. При этом ему демонстрируются различные варианты, включающие страну проживания, особенности местного климата, имеющиеся отели разного класса. Наряду с этим, обсуждается возможная длительность пребывания и стоимость путевки. В случае если удалось договориться, и найти для клиента приемлемый вариант, Вы регистрируете факт продажи путевки (или путевок, если клиент покупает сразу несколько путевок), фиксируя дату отправления. Иногда Вы решаете предоставить клиенту некоторую скидку. *Классы объектов*

Маршруты (Страна, Климат, Длительность, Отель, Стоимость). Путевки (Маршрут, Клиент, Дата отправления, Количество, Скидка). Клиенты (ФИО, Адрес, Телефон).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №12**

1. Диаграммы декомпозиции модели IDEF0. Правила именования дочерних диаграмм IDEF0.
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов. *Описание предметной области*

Вы работаете в туристической компании. Ваша компания работает с клиентами, продавая им путевки. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны деятельности фирмы. Работа с клиентами в Вашей компании организована следующим образом: у каждого клиента, пришедшего к Вам, собираются некоторые стандартные данные – фамилия, имя, отчество, адрес, телефон. После этого Ваши сотрудники выясняют у клиента, куда он хотел бы поехать отдыхать. При этом ему демонстрируются различные варианты, включающие страну проживания, особенности местного климата, имеющиеся отели разного класса. Наряду с этим, обсуждается возможная длительность пребывания и стоимость путевки. В случае если удалось договориться, и найти для клиента приемлемый вариант, Вы регистрируете факт продажи путевки (или путевок, если клиент покупает сразу несколько путевок), фиксируя дату отправления. Иногда Вы решаете предоставить клиенту некоторую скидку. *Классы объектов*

Маршруты (Страна, Климат, Длительность, Отель, Стоимость). Путевки (Маршрут, Клиент, Дата отправления, Количество, Скидка). Клиенты (ФИО, Адрес, Телефон).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №13**

1. Контекстная диаграмма верхнего уровня модели IDEF0. Точка зрения и цель (фокус).
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в бухгалтерии частной фирмы. Сотрудники фирмы имеют возможность осуществлять мелкие покупки для нужд фирмы, предоставляя в бухгалтерию товарный чек. Вашей задачей является отслеживание внутриофисных расходов. Ваша фирма состоит из отделов. Каждый отдел имеет название. В каждом отделе работает определенное количество сотрудников. Сотрудники могут осуществлять покупки в соответствии с видами расходов. Каждый вид расходов имеет название, некоторое описание и предельную сумму средств, которые могут быть потрачены по данному виду расходов в месяц. При каждой покупке сотрудник оформляет документ, где указывает вид расхода, дату, сумму и отдел.

*Классы объектов*

Отделы (Название, Количество сотрудников).

Виды расходов (Название, Описание, Предельная норма). Расходы (Вид расходов, Отдел, Сумма, Дата).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №14**

1. Синтаксис графического языка IDEF0. Правила построения.
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в бухгалтерии частной фирмы. Сотрудники фирмы имеют возможность осуществлять мелкие покупки для нужд фирмы, предоставляя в бухгалтерию товарный чек. Вашей задачей является отслеживание внутриофисных расходов. Ваша фирма состоит из отделов. Каждый отдел имеет название. В каждом отделе работает определенное количество сотрудников. Сотрудники могут осуществлять покупки в соответствии с видами расходов. Каждый вид расходов имеет название, некоторое описание и предельную сумму средств, которые могут быть потрачены по данному виду расходов в месяц. При каждой покупке сотрудник оформляет документ, где указывает вид расхода, дату, сумму и отдел.

*Классы объектов*

Отделы (Название, Количество сотрудников).

Виды расходов (Название, Описание, Предельная норма). Расходы (Вид расходов, Отдел, Сумма, Дата).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №15**

1. Методология функционального моделирования (SADT).
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы являетесь руководителем библиотеки. Ваша библиотека решила зарабатывать деньги, выдавая напрокат некоторые книги, имеющиеся в небольшом количестве экземпляров. Вашей задачей является отслеживание финансовых показателей работы библиотеки. У каждой книги, выдаваемой в прокат, есть название, автор, жанр. В зависимости от ценности книги Вы определили для каждой из них залоговую стоимость (сумма, вносимая клиентом при взятии книги напрокат) и стоимость проката (сумма, которую клиент платит при возврате книги, получая назад залог). В библиотеку обращаются читатели. Все читатели регистрируются в картотеке, которая содержит стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон). Каждый читатель может обращаться в библиотеку несколько раз. Все обращения читателей фиксируются, при этом по каждому факту выдачи книги запоминаются дата выдачи и ожидаемая дата возврата.

*Классы объектов*

Книги (Название, Автор, Залоговая стоимость, Стоимость проката, Жанр). Читатели (ФИО, Адрес, Телефон).

Выданные книги (Книга, Читатель, Дата выдачи, Дата возврата).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №16**

1. Структурная схема. Функциональная схема по ГОСТ 19.701-90.
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы являетесь руководителем библиотеки. Ваша библиотека решила зарабатывать деньги, выдавая напрокат некоторые книги, имеющиеся в небольшом количестве экземпляров. Вашей задачей является отслеживание финансовых показателей работы библиотеки. У каждой книги, выдаваемой в прокат, есть название, автор, жанр. В зависимости от ценности книги Вы определили для каждой из них залоговую стоимость (сумма, вносимая клиентом при взятии книги напрокат) и стоимость проката (сумма, которую клиент платит при возврате книги, получая назад залог). В библиотеку обращаются читатели. Все читатели регистрируются в картотеке, которая содержит стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон). Каждый читатель может обращаться в библиотеку несколько раз. Все обращения читателей фиксируются, при этом по каждому факту выдачи книги запоминаются дата выдачи и ожидаемая дата возврата.

*Классы объектов*

Книги (Название, Автор, Залоговая стоимость, Стоимость проката, Жанр). Читатели (ФИО, Адрес, Телефон).

Выданные книги (Книга, Читатель, Дата выдачи, Дата возврата).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №17**

1. Основные этапы разработки проекта информационной системы.
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы являетесь руководителем службы планирования платной поликлиники. Вашей задачей является отслеживание финансовых показателей работы поликлиники. В поликлинике работают врачи различных специальностей, имеющие разную квалификацию. Каждый день в поликлинику обращаются больные. Все больные проходят обязательную регистрацию, при которой в базу данных заносятся стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, год рождения). Каждый больной может обращаться в поликлинику несколько раз, нуждаясь в различной медицинской помощи. Все обращения больных фиксируются, при этом устанавливается диагноз, определяется стоимость лечения, запоминается дата обращения.

*Классы объектов*

Врачи (ФИО врача, Специальность, Категория). Пациенты (ФИО пациента, Год рождения).

Обращения (Врач, Пациент, Дата обращения, Диагноз, Стоимость лечения).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №18**

1. Блочно-иерархический подход к созданию сложных систем.
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы являетесь руководителем службы планирования платной поликлиники. Вашей задачей является отслеживание финансовых показателей работы поликлиники. В поликлинике работают врачи различных специальностей, имеющие разную квалификацию. Каждый день в поликлинику обращаются больные. Все больные проходят обязательную регистрацию, при которой в базу данных заносятся стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, год рождения). Каждый больной может обращаться в поликлинику несколько раз, нуждаясь в различной медицинской помощи. Все обращения больных фиксируются, при этом устанавливается диагноз, определяется стоимость лечения, запоминается дата обращения.

*Классы объектов*

Врачи (ФИО врача, Специальность, Категория). Пациенты (ФИО пациента, Год рождения).

Обращения (Врач, Пациент, Дата обращения, Диагноз, Стоимость лечения).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №19**

1. Техническое задание: требования к содержанию.
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов. *Описание предметной области*

Вы являетесь сотрудником коммерческого отдела компании, продающей различные товары через Интернет. Вашей задачей является отслеживание финансовой составляющей работы компании. Работа Вашей компании организована следующим образом: на Интернет-сайте компании представлены (выставлены на продажу) некоторые товары. Каждый из них имеет некоторое название, цену и единицу измерения (штуки, килограммы, литры). Для проведения исследований и оптимизации работы магазина Вы пытаетесь собирать данные с Ваших клиентов. При этом для Вас определяющее значение имеют стандартные анкетные данные, а также телефон и адрес электронной почты для связи. В случае приобретения товаров на сумму свыше 5000р. клиент переходит в категорию «постоянных клиентов» и получает скидку на каждую покупку в размере 2%. По каждому факту продажи Вы автоматически фиксируете клиента, товары, количество, дату продажи, дату доставки.

*Классы объектов*

Товары (Название, Цена, Единица измерения).

Клиенты (ФИО, Адрес, Телефон, email, Признак постоянного клиента). Продажи (Товар, Клиент, Дата продажи, Дата доставки, Количество).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №20**

1. Содержание предпроектного обследования.
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов. *Описание предметной области*

Вы являетесь сотрудником коммерческого отдела компании, продающей различные товары через Интернет. Вашей задачей является отслеживание финансовой составляющей работы компании. Работа Вашей компании организована следующим образом: на Интернет-сайте компании представлены (выставлены на продажу) некоторые товары. Каждый из них имеет некоторое название, цену и единицу измерения (штуки, килограммы, литры). Для проведения исследований и оптимизации работы магазина Вы пытаетесь собирать данные с Ваших клиентов. При этом для Вас определяющее значение имеют стандартные анкетные данные, а также телефон и адрес электронной почты для связи. В случае приобретения товаров на сумму свыше 5000р. клиент переходит в категорию «постоянных клиентов» и получает скидку на каждую покупку в размере 2%. По каждому факту продажи Вы автоматически фиксируете клиента, товары, количество, дату продажи, дату доставки.

*Классы объектов*

Товары (Название, Цена, Единица измерения).

Клиенты (ФИО, Адрес, Телефон, email, Признак постоянного клиента). Продажи (Товар, Клиент, Дата продажи, Дата доставки, Количество).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №21**

1. Источники сведений для разработки технического задания.
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в ювелирной мастерской. Ваша мастерская осуществляет изготовление ювелирных изделий для частных лиц на заказ. Вы работаете с определенными материалами (платина, золото, серебро, различные драгоценные камни и т.д.). При обращении к Вам потенциального клиента Вы определяетесь с тем, какое именно изделие ему необходимо. Все изготавливаемые Вами изделия принадлежат к некоторому типу (серьги, кольца, броши, браслеты), бывают выполнены из определенного материала, имеют некоторый вес и цену (включающую стоимость материалов и работы).

*Классы объектов*

Изделия (Название изделия, Тип, Материал, Вес, Цена). Материалы (Название материала, Цена за грамм).

Продажи (Изделие, Дата продажи, ФИО покупателя).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №22**

1. Жизненный цикл информационной системы.
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в ювелирной мастерской. Ваша мастерская осуществляет изготовление ювелирных изделий для частных лиц на заказ. Вы работаете с определенными материалами (платина, золото, серебро, различные драгоценные камни и т.д.). При обращении к Вам потенциального клиента Вы определяетесь с тем, какое именно изделие ему необходимо. Все изготавливаемые Вами изделия принадлежат к некоторому типу (серьги, кольца, броши, браслеты), бывают выполнены из определенного материала, имеют некоторый вес и цену (включающую стоимость материалов и работы).

*Классы объектов*

Изделия (Название изделия, Тип, Материал, Вес, Цена). Материалы (Название материала, Цена за грамм).

Продажи (Изделие, Дата продажи, ФИО покупателя).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №23**

1. Структура информационных систем.
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в парикмахерской. Ваша парикмахерская стрижет клиентов в соответствии с их пожеланиями и некоторым каталогом различных видов стрижки. Так, для каждой стрижки определены название, принадлежность полу (мужская, женская), стоимость работы. Для наведения порядка Вы, по мере возможности, составляете базу данных клиентов, запоминая их анкетные данные (фамилия, имя, отчество). Начиная с 5-ой стрижки, клиент переходит в категорию постоянных и получает скидку в 3% при каждой последующей стрижке. После того, как закончена очередная работа, в кассе фиксируются стрижка, клиент и дата производства работ.

*Классы объектов*

Стрижки (Название, Пол, Стоимость).

Клиенты (ФИО, Пол, Признак постоянного клиента). Работа (Стрижка, Клиент, Дата).

Преподаватель Ивашова А.Н. Председатель ПЦК ИКТ Ивашова А.Н.

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №24**

1. Классификация информационных систем.
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в парикмахерской. Ваша парикмахерская стрижет клиентов в соответствии с их пожеланиями и некоторым каталогом различных видов стрижки. Так, для каждой стрижки определены название, принадлежность полу (мужская, женская), стоимость работы. Для наведения порядка Вы, по мере возможности, составляете базу данных клиентов, запоминая их анкетные данные (фамилия, имя, отчество). Начиная с 5-ой стрижки, клиент переходит в категорию постоянных и получает скидку в 3% при каждой последующей стрижке. После того, как закончена очередная работа, в кассе фиксируются стрижка, клиент и дата производства работ.

*Классы объектов*

Стрижки (Название, Пол, Стоимость).

Клиенты (ФИО, Пол, Признак постоянного клиента). Работа (Стрижка, Клиент, Дата).

Преподаватель Ивашова А.Н. Председатель ПЦК ИКТ Ивашова А.Н.

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №25**

1. Информационная система: определения архитектуры, организации, структуры информационной системы.
2. Построить функциональную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в химчистке. Ваша химчистка осуществляет прием у населения вещей для выведения пятен. Для наведения порядка Вы, по мере возможности, составляете базу данных клиентов, запоминая их анкетные данные (фамилия, имя, отчество). Начиная с 3-го обращения, клиент переходит в категорию постоянных клиентов и получает скидку в 3% при чистке каждой последующей вещи. Все оказываемые Вами услуги подразделяются на виды, имеющие название, тип и стоимость, зависящую от сложности работ. Работа с клиентом первоначально состоит в определении объема работ, вида услуги и, соответственно, ее стоимости.

Если клиент согласен, он оставляет вещь (при этом фиксируется услуга, клиент и дата приема) и забирает ее после обработки (при этом фиксируется дата возврата).

*Классы объектов*

Виды услуг (Название, Тип, Стоимость). Клиенты (ФИО, Признак постоянного клиента).

Услуги (Вид услуги, Клиент, Дата приема, Дата возврата).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**Экзамен**

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции: ОК 1 - ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

**Билет №26**

1. Информационная система: функции информационных систем.
2. Построить объектную модель информационной системы для предметной области, представленной описанием и классами объектов.

*Описание предметной области*

Вы работаете в химчистке. Ваша химчистка осуществляет прием у населения вещей для выведения пятен. Для наведения порядка Вы, по мере возможности, составляете базу данных клиентов, запоминая их анкетные данные (фамилия, имя, отчество). Начиная с 3-го обращения, клиент переходит в категорию постоянных клиентов и получает скидку в 3% при чистке каждой последующей вещи. Все оказываемые Вами услуги подразделяются на виды, имеющие название, тип и стоимость, зависящую от сложности работ. Работа с клиентом первоначально состоит в определении объема работ, вида услуги и, соответственно, ее стоимости.

Если клиент согласен, он оставляет вещь (при этом фиксируется услуга, клиент и дата приема) и забирает ее после обработки (при этом фиксируется дата возврата).

*Классы объектов*

Виды услуг (Название, Тип, Стоимость). Клиенты (ФИО, Признак постоянного клиента).

Услуги (Вид услуги, Клиент, Дата приема, Дата возврата).

Преподаватель Соколов А.Е.. Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

## Критерии оценки*:*

Отметка «5» - продемонстрирован высокий уровень знаний и умений по всем трём вопросам билета, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «4» - продемонстрировано понимание основного содержания всех трех вопросов билета, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «3» - продемонстрировано владение основным содержанием по двум вопросам билета, частично решена практико-ориентированная задача.

Отметка «2» - не продемонстрировано владение знаниями и умениями, не решена практико-ориентированная задача.

# Билеты для проведения экзамена по МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

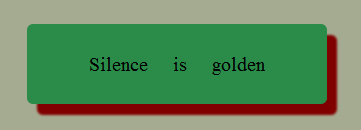
## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 1**

* + - 1. Цикл разработки информационной системы
      2. Дать описание типа / назначения элементов blockquote, meta, footer.
      3. Сверстать элемент веб-страницы, цвета, шрифты и размеры произвольные



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

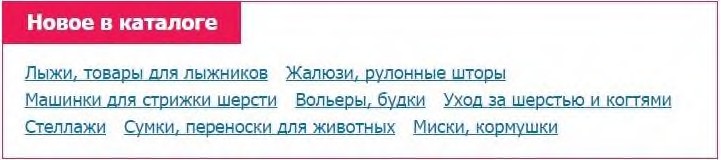
## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 2**

1. Методологии командной разработки: каскадная модель
2. Запишите относительный адрес гиперссылки: от food.html к hist.html, от index.html к hist.html, от food.html к goods.html.
3. Сверстать элемент веб-страницы, цвета, шрифты и размеры произвольные



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

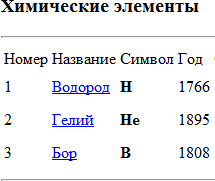
**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 3**

1. Методологии командной разработки: Agile, Scrum
2. Что будет выведено в консоль браузера при обработке им следующих скриптов: а) var a,b,c; a=b=10; c=5; ++a - b++ + --c;

б) true === false > true == false

1. Сверстать элемент веб-страницы, цвета, шрифты и размеры произвольные

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

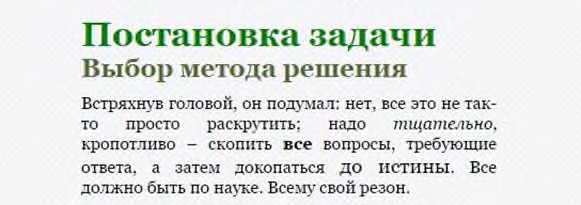
1. Системы управления проектами

## Билет № 4

1. Какой тип данных в значении ключа some array?

Как одной строкой JS-кода извлечь из этого объекта число 45?

1. Сверстать элемент веб-страницы, цвета, шрифты и размеры произвольные. Оформление текста выполнить только с использованием CSS-правил



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

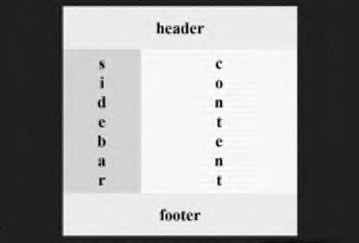
## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 5**

1. Обзор тегов HTML: метаданные, секционные (структурные), группирующие, табличные и текстовые элементы, элементы с встроенным содержимым, элементы форм. Сущности HTML
2. Построить DOM-модель страницы из вопроса № 3.
3. Сверстать веб-страницу, цвета, шрифты и размеры произвольные



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 6**

1. Виды и описание тегов метаданных
2. Построить DOM-модель фрагмента страницы из вопроса № 3.
3. Сверстать элемент веб-страницы, цвета, шрифты и размеры произвольные. Примечание: изображение товара отсутствует, вместо него требуется поставить блок с текстом IMG.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

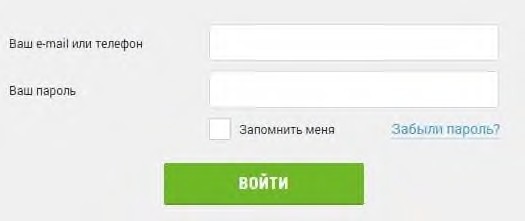
## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 7**

1. Виды и описание секционных (структурных) тегов
2. Построить DOM-модель фрагмента страницы из вопроса № 3.
3. Сверстать элемент веб-страницы, цвета, шрифты и размеры произвольные.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 8**

1. Виды и описание группирующих тегов
2. Построить DOM-модель фрагмента страницы из вопроса № 3.
3. Сверстать элемент веб-страницы, цвета, шрифты и размеры произвольные. при наведении на пункт списка появляется зеленая подсветка.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 9**

1. Виды и описание табличных тегов
2. Какой тип данных в значении ключа someNumber?

Как одной строкой JS-кода извлечь из этого объекта значение «Рафаэль»?

1. Сверстать элемент веб-страницы, цвета и размеры произвольные.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

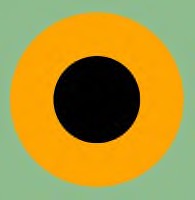
## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 10**

1. Виды и описание текстовых тегов
2. Какой тип данных в значении ключа random animal?

Как одной строкой JS-кода извлечь из этого объекта число 3.3?

1. Сверстать элемент веб-страницы, цвета и размеры произвольные.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 11**

1. Виды и описание тегов с встроенным содержимым
2. Требуется дать описание типа / назначения элементов span, head, img.
3. Напишите скрипт, который выводит на страницу все числа от 1 до 100, с двумя исключениями. Для чисел, нацело делящихся на 3, она должна выводить Fizz, а для чисел, делящихся на 5 (но не на 3) – Buzz, а также FizzBuzz для всех чисел, которые делятся и на 3 и на 5.

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

1. Виды и описание тегов форм

## Билет № 12

1. Запишите относительный адрес гиперссылки: от goods.html к hist.html, от show.html к goods.html, от goods.html к before.html.
2. Напишите javascript-функцию weekday, преобразующую номера месяцев (начиная с единицы) в названия.

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

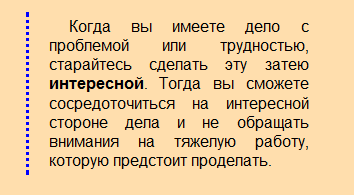
## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 13**

1. Селекторы CSS: виды, составные селекторы, атрибуты
2. Что будет выведено в консоль браузера при обработке им следующих скриптов. а) var a,b,c; a=c=7; b=8; ++a - b-- - ++c

б) true === !false > true === false

1. Сверстать элемент веб-страницы, цвета и размеры произвольные.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

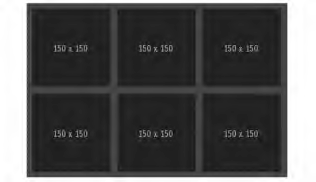
## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 14**

1. Способы подключения шрифтов к веб-проекту: локальное и сетевое подключение
2. Что будет выведено в консоль браузера при обработке им следующих скриптов. а) var a,b,c; a=c=7; b=8; ++a + b-- + ++c

б) true == !false > !true == false

1. Сверстать элемент веб-страницы, цвета и размеры произвольные. Блоки добавляются на страницу средствами jQuery, а оформляются с использованием CSS-правил.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

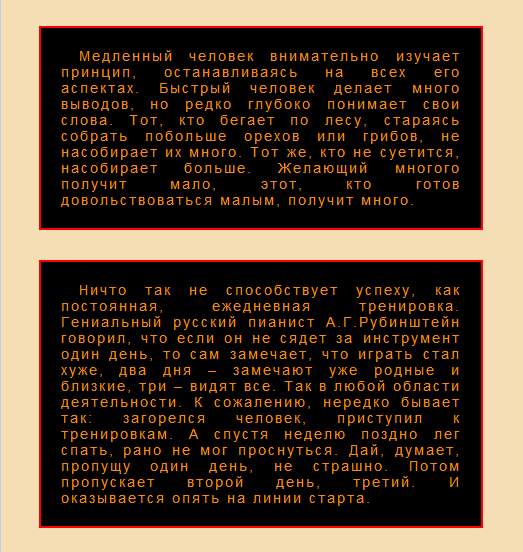
## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 15**

1. Медиа-запросы: синтаксис, применение, пример использования
2. Что будет выведено в консоль браузера при обработке им следующих скриптов. а) var a,b,c; a=b=c=12; ++a - b++ + ++c

б) !true === false > true == !false

1. Сверстать элемент веб-страницы, цвета и размеры произвольные.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 16**

1. Создание карты изображения: назначение, этапы создания, теги
2. Что будет выведено в консоль браузера при обработке им следующих скриптов. а) var a,b,c; a=b=11; c=7; ++a - b++ + --c

б) !true == false < true === !false

1. Сверстать элемент веб-страницы, цвета и размеры произвольные. Вместо картинок использовать блоки с текстом.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 17**

1. Блочные и строчные элементы: отличия, способы преобразования
2. Что будет выведено в консоль браузера при обработке им следующих скриптов. а) var a,b,c; a=c=9; b=5; ++a + b-- + ++c

б) true == false <= true === !false

1. Сверстать элемент веб-страницы, цвета и размеры произвольные. При наведении на элемент навигации он подсвечивается альтернативным цветом.
2. Преподаватель Соколов А.Е..
3. Руководитель МК дисциплин
4. и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

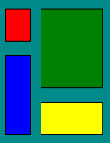
## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 18**

1. Наследование и каскадирование: смысл терминов, примеры CSS-правил
2. Что будет выведено в консоль браузера при обработке им следующих скриптов. а) var a,b,c; a=c=5; b=9; ++a - b-- - ++c

б) true === false >= true == !false

1. Сверстать элемент веб-страницы, цвета и размеры произвольные.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

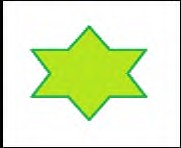
## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 19**

1. Позиционирование элементов на странице с помощью CSS
2. Что будет выведено в консоль браузера при обработке им следующих скриптов. а) var a,b,c; a=c=5; b=9; ++a - b-- - ++c

б) true === false >= true == !false

1. Средствами Paint создать изображение 300 х 300 пиксель по образцу, сделать карту изображения, на звездочку поставить ссылку на несуществующую страницу с именем star.html.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

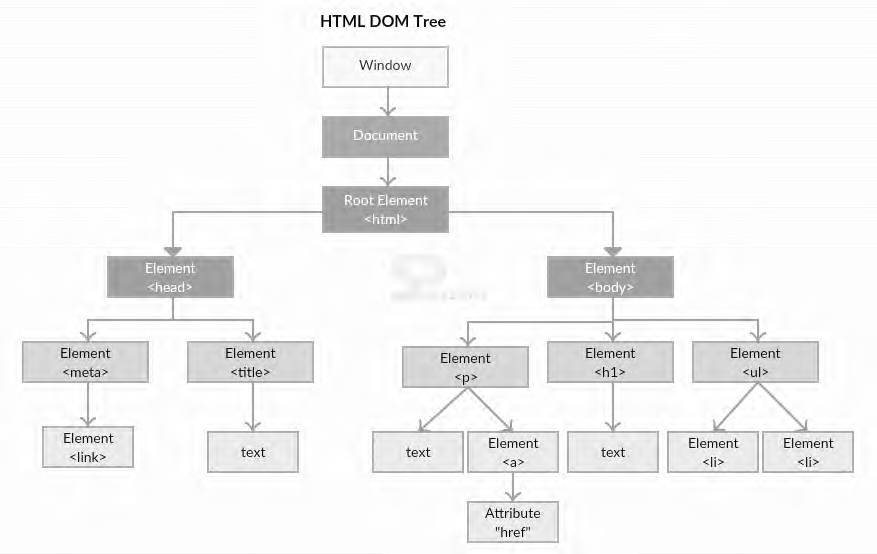
**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

1. Типы данных JavaScript

## Билет № 20

1. Запишите код верстки веб-страницы используя DOM-модель



1. Сверстайте блок со скругленными углами произвольного размера, но адаптивный к разрешению экрана, который центрируется относительно вертикальной оси страницы адаптивно. Цвета фона и блока произвольные.

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

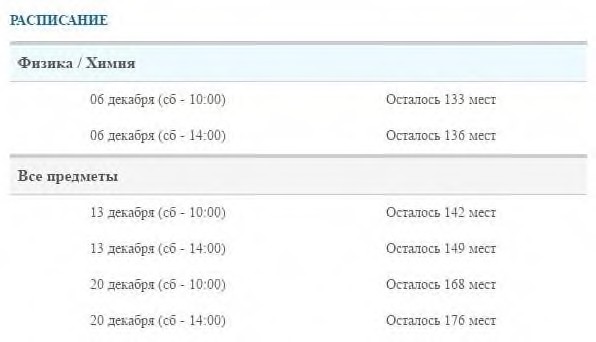
## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 21**

1. Условия JavaScript. Условия с альтернативой. Каскад условий. Тернарный оператор для записи условий
2. Запишите относительный адрес гиперссылки: от before.html к food.html, от index.html к food.html, от show.html к goods.html.
3. Сверстать элемент веб-страницы, цвета, шрифты и размеры произвольные.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 22**

1. Операторы сравнения JavaScript. Приведение типов аргументов. Логические операции. Операторы преобразования типов
2. Требуется дать описание типа / назначения элементов link, section, ol.
3. Напишите javascript-функцию weekday, преобразующую номера месяцев (начиная с единицы) в названия.

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

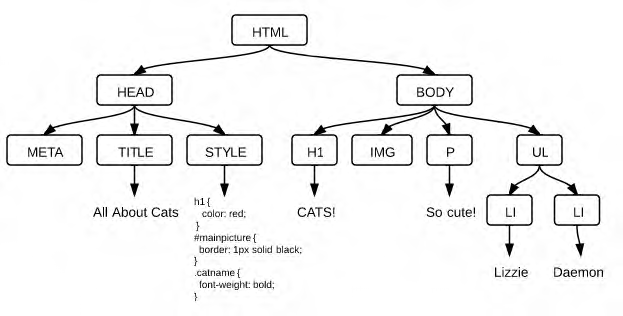
## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

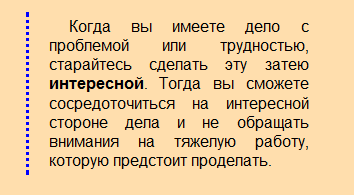
## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 23**

1. Цикл While и For. Синтаксис, условия не зацикливания операторов цикла
2. Запишите код верстки веб-страницы используя DOM-модель



1. Сверстать элемент веб-страницы, цвета и размеры произвольные.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

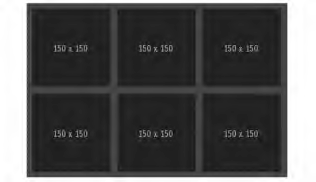
## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 24**

1. Массивы JavaScript. Методы работы с массивами. Доступ к значениям массива
2. Запишите относительный адрес гиперссылки: от goods.html к hist.html, от show.html к goods.html, от goods.html к before.html.
3. Сверстать элемент веб-страницы, цвета и размеры произвольные. Блоки добавляются на страницу средствами jQuery, а оформляются с использованием CSS-правил.



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

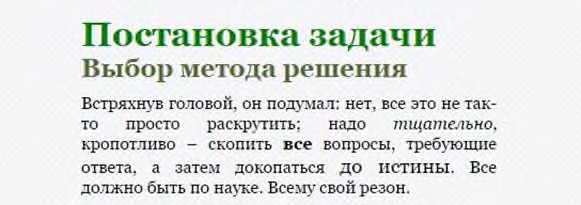
## Экзамен

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

## Проверяемые компетенции ОК. 1- 11; ПК. 5.1 - 5.4

**Билет № 25**

1. Объекты JavaScript. Синтаксис. Доступ к значениям объекта: точечная и скобочная нотации
2. Требуется дать описание типа / назначения элементов hr, input, script.
3. Сверстать элемент веб-страницы, цвета, шрифты и размеры произвольные. Оформление текста выполнить только с использованием CSS-правил



Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

## Критерии оценки*:*

Отметка «5» - продемонстрирован высокий уровень знаний и умений по всем трём вопросам билета, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «4» - продемонстрировано понимание основного содержания всех трех вопросов билета, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «3» - продемонстрировано владение основным содержанием по двум вопросам билета, частично решена практико-ориентированная задача.

Отметка «2» - не продемонстрировано владение знаниями и умениями, не решена практико-ориентированная задача.

# Билеты для проведения экзамена по МДК.05.03 Тестирование информационных систем

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 1

1. Определение тестирования. Верификация и валидация информационных систем.
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Генератор паролей | <https://calcus.ru/generator-parolej> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 2

1. Источники ожидаемого результата при тестировании.
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Ипотечный калькулятор | <https://calcus.ru/kalkulyator-ipoteki> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 3

1. Принципы тестирования.
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор автокредита (по сумме кредита) | <https://calcus.ru/kalkulyator-avtokredita> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 4

1. Тестирование по стратегиям «белый ящик», «черный ящик» и «серый ящик».
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор дней | <https://calcus.ru/kalkulyator-dnej> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 5

1. Тестирование и QA: отличия, примеры из жизни.
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор дробей | <https://calcus.ru/kalkulyator-drobej> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 6

1. Разработка кода через тестирование. Рефакторинг кода.
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор инвестиций | <https://calcus.ru/kalkulyator-investicij> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 7

1. Определение дефекта. Классификация дефектов в программных продуктах.
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор НДС | <https://calcus.ru/kalkulyator-nds> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 8

1. Жизненный цикл дефекта. Стоимость дефекта.
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор НДФЛ | <https://calcus.ru/kalkulyator-ndfl> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 9

1. Психология тестирования
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор процентов | <https://calcus.ru/kalkulyator-procentov> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 10

1. Документация тестирования: порядок составления основных документов, краткая их характеристика
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор расхода топлива | <https://calcus.ru/kalkulyator-rashoda-topliva> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 11

1. Связь тестовых документов: план тестирования, матрица отслеживания, тестовый набор и список проверок
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор стоимости страховки по ипотеке | <https://calcus.ru/strahovanie-ipoteki> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 12

1. Отчет об ошибке: структура, обязательные поля, краткая характеристика
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Кредитный калькулятор | <https://calcus.ru/kreditnyj-kalkulyator> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 13

1. Тестовые сценарии: структура документа. Позитивные и негативные тестовые сценарии. Тестовый набор
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Перевод чисел из одной системы счисления в другую | [https://calcus.ru/perevod-sistem-](https://calcus.ru/perevod-sistem-schisleniya) [schisleniya](https://calcus.ru/perevod-sistem-schisleniya) |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 14

1. Отчет о тестировании: структура и краткая характеристика
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Страховые взносы для ИП | [https://calcus.ru/raschet-strahovyh-](https://calcus.ru/raschet-strahovyh-vznosov) [vznosov](https://calcus.ru/raschet-strahovyh-vznosov) |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 15

1. Понятие тест-дизайна. Характеристика тестирования по сценариям использования
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Расчет идеального веса по формуле Брока | <https://calcus.ru/kalkulyator-vesa> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 16

1. Таблица принятия решений. Тестирование переходов между состояниями
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Генератор паролей | <https://calcus.ru/generator-parolej> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 17

1. Классы эквивалентности и граничные значения: методика получения классов эквивалентности и анализ граничных значений
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Ипотечный калькулятор | <https://calcus.ru/kalkulyator-ipoteki> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 18

1. Попарное тестирование. Методика расчета количества тестов для исчерпывающего тестирования. Методика попарного отбора
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор дней | <https://calcus.ru/kalkulyator-dnej> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 19

1. Базовые тесты для разных типов данных: общий блок проверок, текстовые и числовые поля для ввода
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор дробей | <https://calcus.ru/kalkulyator-drobej> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 20

1. Базовые тесты для разных типов данных: радио-кнопки, чек-боксы, файлы, дата и время
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор НДС | <https://calcus.ru/kalkulyator-nds> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 21

1. Признаки хороших тест-кейсов и тест-наборов. Зачем хранить тест-кейсы?
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор НДФЛ | <https://calcus.ru/kalkulyator-ndfl> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 22

1. Уровни тестирования: компонентное, интеграционное, системное и приемочное тестирование
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор процентов | <https://calcus.ru/kalkulyator-procentov> |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 23

1. Типы тестирования: функциональное и нефункциональное тестирование, структурное, регрессионное тестирование
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Калькулятор расхода топлива | [https://calcus.ru/kalkulyator-rashoda-](https://calcus.ru/kalkulyator-rashoda-topliva) [topliva](https://calcus.ru/kalkulyator-rashoda-topliva) |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 24

1. Инструменты для поддержки тестирования
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Перевод чисел из одной системы счисления в другую | [https://calcus.ru/perevod-sistem-](https://calcus.ru/perevod-sistem-schisleniya) [schisleniya](https://calcus.ru/perevod-sistem-schisleniya) |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

**МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Проверяемые компетенции ОК 1 – ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6**

# Билет № 25

1. Управление процессом тестирования
2. Создать отчет по результатам тестирования веб-приложения, содержащий обязательные разделы: краткое описание сути и методов тестирования; сведения о ходе испытания: параметры тестирования, количество тестов для исчерпывающего тестирования, количество тестов по результатам попарного отбора, результаты тестирования по тест-кейсам.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование веб-приложения | Доступ по ссылке |
| Страховые взносы для ИП | [https://calcus.ru/raschet-strahovyh-](https://calcus.ru/raschet-strahovyh-vznosov) [vznosov](https://calcus.ru/raschet-strahovyh-vznosov) |

Преподаватель Соколов А.Е..

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

## Критерии оценки*:*

Отметка «5» - продемонстрирован высокий уровень знаний и умений по всем трём вопросам билета, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «4» - продемонстрировано понимание основного содержания всех трех вопросов билета, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «3» - продемонстрировано владение основным содержанием по двум вопросам билета, частично решена практико-ориентированная задача.

Отметка «2» - не продемонстрировано владение знаниями и умениями, не решена практико-ориентированная задача.

# 4. Контроль приобретения практического опыта

Результатом освоения программы учебной и производственной практики является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций, достижение личностных результатов, необходимых для последующего освоения специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## Требования к зачету с оценкой по учебной и производственной практике.

Зачет с оценкой по учебной практике проходит в форме выполнения практической работы, по результатам выполнения которой выставляется оценка.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Зачет с оценкой по производственной практике предполагает представление обучающимся отчета по результатам прохождения практики, дневника и производственной характеристики.

Во время проведения зачета с оценкой обучающийся представляет и защищает свой отчет комиссии. Аттестация по итогам практической подготовки при проведении практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых отчетными документами, заверенными соответствующими профильными организациями.

Положительная оценка при проведении зачета с оценкой по результатам прохождения практической подготовки при проведении практики может быть выставлена при условии: наличия положительной характеристики обучающегося от профильной организации об уровне освоения общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности; наличия заверенных профильной организацией дневника и отчета по практической подготовке с подтверждением факта, что обучающийся выполнил индивидуальный план практической подготовки в соответствии с заданием и рабочей программой практики, а также факт представления документов в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса.

## Материалы для зачета с оценкой по учебной практике УП 05

Создание и управление проектом по разработке информационной системы организации

Цель — составить план мероприятий по разработке информационной системы организации, разработать информационную систему.

Реализация поставленной цели:

1. Разработать модель и техническое задание на разработку информационной системы
2. Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания.
3. Разработать документации по тестированию информационной системы

## Варианты организации:

Пиццерия Шаверма Автошкола Автомойка Детская студия Квест-комната

Продуктовый магазин Антикафе

Цветочный магазин Организация праздников Мясной магазин Маникюрный салон Рекламное агентство Доставка обедов Книжный магазин Кофейня

Солярий Аптека

Парикмахерская Зоомагазин Хлебопекарня Школа танцев

Туристическое агентство

## Критерии оценки Выполнение задания:

-рациональное распределение времени на выполнение задания;

- демонстрирует понимание сущности и значимости своей специальности;

-демонстрирует готовность к выполнению задания;

-самостоятельно выполняет задание;

-адекватно оценивает результаты своей работы;

1. задание 20 баллов
2. задание 50 баллов
3. задание 30 баллов

**Итогом экзамена является качественная оценка в баллах от 2-х до 5-ти.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных  образовательных достижений | |
| Балл (оценка) | Вербальный аналог |
| 81-100 | 5 | отлично |
| 65-80 | 4 | хорошо |
| 50-64 | 3 | удовлетворительно |
| Менее 50 | 2 | неудовлетворительно |

# Форма аттестационного листа производственной практики

Итоги производственной практики оформляются на каждого обучающегося в виде Аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями предприятия (организации), в которых проходила практика.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Характеристика**  **учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной и производственной практики**  ФИО  , обучающийся(аяся) по специальности **09.02.07 Информационные системы и**  **программирование**  успешно прошел(ла) учебную и производственную практику по профессиональному модулю  **ПМ.05 «Проектирование и обработка информационных систем»**  УП в объеме 108 часов. с « ». .20 г. по « ».  .20 г.  ПП в объеме 144 часа. с « ». .20 г. по « ». .20 г.  В  организации  *(наименование организации, юридический адрес)*  **Виды и качество выполнения работ** | |  |
| **Виды работ, выполненные обучающимся во** | **Качество выполнения работ в** | |
| **время практики** | **соответствии с технологией и (или)** | |
|  | **требованиями организации, в** | |
|  | **которой проходила практика** | |
| **УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА** | | |
| * 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 |  | |
| **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА** | | |
| * управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; * обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; * программирование в соответствии с требованиями технического задания; * использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; * применение методики тестирования разрабатываемых приложений; * определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; * разработка документации по эксплуатации информационной системы; * проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; * модификация отдельных модулей информационной системы. | - | |
| **Отметка по УП** |  | |
| **Отметка по ПП** |  | |
| Дата « ». 20 Подпись руководителя практики (УП) ( )  Дата « ». 20 Подпись руководителя подразделения организации (ПП) | |  |

(

# Материалы для зачета с оценкой по производственной практике ПП 05

1. **Выполнить отчет о прохождении производственной практике по образцу:**

**ОТЧЕТ**

О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТА(КИ) ГРУППЫ

ФИО\_(полностью)

Я проходил(а) практику в (название организации) с

по 20 года. Руководитель практики от техникума: (должность, ФИО полностью).

Руководитель практики от организации: (должность, ФИО полностью, номер телефона).

**Цель и задачи практики**:

* приобретение первичных умений и [профессиональных навыков](http://pandia.ru/text/category/professionalmznoe_sovershenstvovanie/),
* закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического [обучения](http://pandia.ru/text/categ/wiki/001/84.php)
* получение практического опыта работы в [коллективе](http://pandia.ru/text/category/koll/).

На период практики от руководителя практики от техникума были получены следующие рекомендации:

 ……

От руководителя организации было получено задание:

 ……

В отчете освещаются **следующие вопросы** :

* сведения об организации, где проходила практика (структура организации, роль и функции структурного подразделения, в котором работал практикант);
* занимаемая должность и выполняемые должностные обязанности;
* описание нормативной базы, регламентирующей деятельность организации и работника;
* информация о содержании и выполнении индивидуальных заданий;
* информация о достигнутых результатах в работе;
* перечень приобретенных практических навыков и умений по будущей специальности;
* описание материала, собранного для написания дипломной работы (преддипломная практика);
* степень соответствия уровня знаний, полученных в техникуме , потребностям реальной работы.

Отчет по мере необходимости иллюстрируется рисунками, картами, схемами, чертежами, фотографиями и т.д.

Оптимальный объем отчета 3 – 4 страницы машинописного текста. При оценке практики на зачете **принимается во внимание**:

* **оформление дневника и отчета практики**;
* **критерии** техникума при оценке производственной практики;
* **производственная характеристика** студента руководителем принимающей организации.

Отчет подписывается студентом, **оценивается и подписывается** руководителем практики от техникума , сдается на зачете вместе с дневником и производственной характеристикой от организации.

Зачет не проставляется студентам, у которых **отсутствует отчет, дневник практики**, заверенный печатью организации, **производственная характеристика** на бланке принимающей организации.

# ФОС для проведения экзамена (квалификационного)

* + 1. **Паспорт ФОС**

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ***ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем*** по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Экзамен (квалификационный)/экзамен по модулю/квалификационный экзамен проводится в форме: практического задания с экспертной оценкой

Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен/не освоен» с получением отметки (по 5-ти бальной системе).

Для вынесения положительного заключения об освоении Вида профессиональной деятельности, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в рабочей программе **ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций, принимается решение «Вид профессиональной деятельности не освоен».

На каждого экзаменуемого по результатам оформляется Оценочная ведомость.

# Задания для экзаменующихся

Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

## Экзамен (квалификационный)

**ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем** Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование **Проверяемые компетенции ОК 1 - ОК 11; ПК 5.1 - ПК 5.7**

# ЗАДАНИЕ:

Вы – веб-разработчик, нанятый для создания информационной системы организации в формате веб-сайта. Заказчик предоставил Вам бриф на разработку (по вариантам), по истечению 120 минут, он хочет видеть примерный вариант веб-сайта, полностью удовлетворяющий его требованиям. Ваши действия:

1. Изучить бриф на разработку информационной системы, полученный от заказчика.
2. Составить проектную документацию (техническое задание):
   1. Нарисовать макет веб-сайта с учетом требований брифа заказчика;
   2. Заполнить таблицу, выбрав цвета и шрифты с учетом требований брифа заказчика.
3. Разработать главную страницу информационной системы в соответствии с техническим заданием и брифом заказчика.
4. Провести тестирование веб-сайта с помощью валидаторов HTML разметки <https://validator.w3.org/> и CSS правил <http://jigsaw.w3.org/css-validator/> с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
5. Разработать краткую инструкцию по эксплуатации информационной системы, где указать назначение разделов (секций) сайта.
6. Провести оценку информационной системы для выявления возможностей ее модернизации.

Руководитель МК дисциплин

и ПМ технического цикла Смирнов А.Н..

## Выбор заданий по вариантам:

Вариант № 1 – Библиотека Вариант № 2 – Канцелярия Вариант № 3 – Почта Вариант № 4 – Аптека Вариант № 5 – Супермаркет Вариант № 6 – Поликлиника Вариант № 7 – Автосалон

Вариант № 8 – Станция технического обслуживания Вариант №9 – Оптовый склад

Вариант № 10 – Кулинария Вариант № 11 – Спортклуб Вариант № 12 – Больница Вариант № 13 – Магазин цветов Вариант № 14 – Кафе

Вариант № 15 – Танцевальная студия Вариант № 16 – Служба доставки Вариант № 17 – Ресторан

Вариант № 18 – Кинотеатр Вариант № 19 – Детский клуб

Вариант № 20 – Мастерская по ремонту

**Проектная документация на разработку информационной системы**

Разработал -

Макет сайта

Дизайн сайта

|  |  |
| --- | --- |
| Цветовая гамма (коды цветов) |  |
| Шрифты (наименования) |  |

Краткая инструкция по эксплуатации информационной системы

Основные направления модернизации информационной системы

# Пакет экзаменатора

**Количество вариантов задания для экзаменующихся – 20**

# Время выполнения задания – 120 мин.

**Оборудование**: Рабочее место обучающегося (стол и стул), ПЭВМ, набор ПО (в соответствии с требованиями ПМ), выход в интернет.

# Критерии оценки:

1. Организация рабочего места с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности.
2. Соблюдение требований безопасности труда.
3. Выбор программного обеспечения и технологии разработки.
4. Подбор материала.
5. Соблюдение технологического процесса.
6. Использование информационных источников.
7. Соблюдение лимита времени.

## Критерии оценки:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций,  формируемых в рамках модуля | | Критерии оценки | | Методы оценки | | |
| **Раздел модуля 1.Технологии проектирования и дизайн информационных систем** | | | | | | |
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | | Оценка «**отлично**» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и  обработке исходной информации | | |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | | Оценка «**отлично**» - 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.  Оценка «**хорошо**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «**удовлетворительно**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми  отклонениями. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | | Оценка «**отлично**» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.  Оценка «**хорошо**» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной  терминологии.  Оценка «**удовлетворительно**» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология  соответствует общепринятой. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов).  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение  за выполнением  различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | | Оценка «**отлично**» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.  Оценка «**хорошо**» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.  Оценка «**удовлетворительно**» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления  модернизации. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенной информационной системы  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| **Раздел модуля 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем** | | | | | | |
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | | Оценка «**отлично**» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и  обработке исходной информации | | |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | | Оценка «**отлично**» - 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.  Оценка «**хорошо**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «**удовлетворительно**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по  обработке информации; предложенный  алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми  отклонениями. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ  во время учебной/ производственной | | |
| ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | | Оценка «**отлично**» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной  системы. | | |
| ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | | Оценка «**отлично**» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно- ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации на разработанные модуле и оценке их качества.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/  производственной | | |
| **Раздел модуля 3.Методы и средства тестирования информационных систем** | | | | | | |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | | Оценка «**отлично**» - 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.  Оценка «**хорошо**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «**удовлетворительно**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми  отклонениями. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе  опытной эксплуатации с фиксацией  выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | | Оценка «**отлично**» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с  выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и  зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.  Оценка «**хорошо**» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.  Оценка «**удовлетворительно**» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки  кодирования; результаты тестирования зафиксированы. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию  информационной системы.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | | Оценка «**отлично**» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.  Оценка «**хорошо**» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.  Оценка «**удовлетворительно**» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология  соответствует общепринятой. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| 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 | | Экспертное наблюдение за выполнением работ | | |
| 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 | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | | * демонстрация ответственности за принятые решения * обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; | |
| 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) | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | | Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | |
| ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | | * эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; * демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в  процессе профессиональной | | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. | |
| деятельности и  поддержания  необходимого уровня  физической  подготовленности. | |  | |  |
| ОК 09. Использовать  информационные  технологии в  профессиональной  деятельности. | | - эффективность использования  информационно-коммуникационных  технологий в профессиональной  деятельности согласно формируемым  умениям и получаемому практическому  опыту; | |
| ОК 10. Пользоваться  профессиональной  документацией на  государственном и  иностранном языках. | | - эффективность использования в  профессиональной деятельности  необходимой технической документации, в  том числе на английском языке. | |

# Оценочная ведомость

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементы модуля**  (код МДК и практик) | **Формы промежуточной аттестации** | **Оценка** |
| МДК. 05.01  Проектирование и дизайн информационных систем | Экзамен |  |
| МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем. | Экзамен |  |
| МДК. 05.03 Тестирование информационных систем | Экзамен |  |
| Учебная практика | Зачет с оценкой |  |
| Производственная практика | Зачет с оценкой |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**  **ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем**  ФИО  обучающийся по специальности СПО 09.02.07 Информационная системы и программирования освоил(а) программу профессионального модуля ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем  в объеме часов, с « » 20 г. по « » 20 г.  Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля  Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю | | | | |
|  | **Коды проверяемых компетенций** | **Показатели оценки результата** | **Оценка (освоена / не освоена) с оценкой по**  **5-балльной системе** |  |
|  | ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | 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. |  |  |
|  | ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | 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. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме;  в проекте предусмотрен файловый ввод- вывод;  разработаны клиентская и серверная часть проекта;  при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами  проектирования GUI. |  |  |
|  | ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента;  разработаны модули информационной системы;  при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании);  выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.  Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в  соответствии с принципами проектирования GUI. |  |  |
|  | ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме;  в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными  нормативными документами. |  |  |
|  | ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам;  содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами;  терминология полностью соответствует  принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. |  |  |
|  | ПК 5.7 Производить оценку информационной системы | определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной  системы; |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | для выявления возможности ее модернизации. | выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями;  определены конкретные направления модернизации. |  |  |
|  | Итог освоения  профессионального модуля,  вида профессиональной деятельности (ВПД) | **ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОСВОЕН/НЕ ОСВОЕН**  оценка по 5-ти бальной системе | |  |
| Дата « » 20 г.  Подписи членов экзаменационной комиссии | | | | |

# 6. Информационное обеспечение обучения

1. Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие для спо / В. М. Вейцман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8572-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177833 (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Методы и средства структурно-функционального проектирования. Практикум : учебное пособие для спо / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-507-47555-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388976 (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кривоносова, Н. В. Проектирование информационных систем: практикум : учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2023. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/381530 (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительные источники**

1. Можаров, М. С. Проектирование и разработка информационных систем с web-интерфейсом : учебное пособие / М. С. Можаров. — Новокузнецк : КГПИ КемГУ, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-8353-1393-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169625 (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бедняк, С. Г. Платформы и программные среды разработки информационных систем : методические рекомендации / С. Г. Бедняк, О. И. Захарова. — Самара : ПГУТИ, 2021. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/301034 (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.