Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

| | | |
|---|---|---|
| СОГЛАСОВАНО<br>Зам. генерального директора по техническому развитию АО "ИРЗ"<br>_____/Максименко Д.В./<br>(подпись) | СОГЛАСОВАНО<br>Начальник отдела подготовки кадров ИАЗ - филиал ПАО "Корпорация "Иркут"<br>_____/Русяев М.Ю./<br>(подпись) | УТВЕРЖДАЮ<br>Директор ГБПОУИО «ИАТ»<br>_____/Якубовский А.Н.<br>«31» мая 2022 г. |

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2022

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП протокол №12 от
25.05.2022 г.

Председатель ЦК

_____ / /

| № | Разработчик ФИО |
|---|---|
| 1 | Ульянова Екатерина Алексеевна |
| 2 | Кудрявцева Марина Анатольевна |

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС профессионального модуля – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
в части освоения основного вида деятельности:
Проектирование и разработка информационных систем
и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
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

## 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

| Результаты освоения профессионального модуля | № результата | Формируемый результат |
|---|---|---|
| Знать | 1.1 | основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; |
| | 1.2 | основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; |

| | | |
|---|---|---|
| | 1.3 | основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; |
| | 1.4 | национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества |
| | 1.5 | сервисно - ориентированные архитектуры |
| | 1.6 | методы контроля качества объектно-ориентированного программирования |
| | 1.7 | объектно-ориентированное программирование |
| | 1.8 | спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента |
| | 1.9 | особенности программных средств, используемых в разработке ИС |
| | 1.10 | реинжиниринг бизнес-процессов |
| Уметь | 2.1 | осуществлять постановку задач по обработке информации; |
| | 2.2 | использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; |
| | 2.3 | решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| | 2.4 | разрабатывать графический интерфейс приложения; |
| | 2.5 | создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| | 2.6 | использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ |
| | 2.7 | использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации |
| | 2.8 | решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени |

| | | |
|---|---|---|
| | 2.9 | использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы |
| Иметь практический опыт | 3.1 | управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; |
| | 3.2 | обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; |
| | 3.3 | программировании в соответствии с требованиями технического задания; |
| | 3.4 | использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; |
| | 3.5 | определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; |
| | 3.6 | разработке документации по эксплуатации информационной системы; |
| | 3.7 | проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| | 3.8 | модификации отдельных модулей информационной системы. |
| | 3.9 | разработке проектной документации на информационную систему |
| | 3.10 | использовании стандартов при оформлении программной документации |
| Личностные результаты воспитания | 4.1 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| | 4.2 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| | 4.3 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |

| | | |
|---|---|---|
| | 4.4 | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. |
| | 4.5 | Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм. |
| | 4.6 | 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. |

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ НА ТЕКУЩЕМ КОНТРОЛЕ

### 2.1 Результаты освоения МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем подлежащие проверке на текущем контроле

#### 2.1.1 Текущий контроль (ТК) № 1

**Тема занятия:** 1.1.12. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)
**Вид контроля:** Письменная работа
**Дидактическая единица:** 1.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Занятие(-я):**
1.1.2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.
1.1.3. Исследование и анализ предметной области.
1.1.4. Исследование и анализ предметной области.
1.1.5. Постановка задачи обработки информации.
1.1.6. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
**Задание №1**
Составьте алгоритм, отражающий процесс разработки информационной системы.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Составлен алгоритм, представляющий все этапы процесса разработки информационной системы с кратким пояснением. |
| 4 | Составлен алгоритм, представляющий все этапы процесса разработки информационной системы. |
| 3 | Составлен алгоритм, представляющий в общем этапы процесса разработки информационной системы. |

**Дидактическая единица:** 1.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Занятие(-я):**
1.1.5. Постановка задачи обработки информации.

1.1.6. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
1.1.7. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
1.1.9. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
1.1.10. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.
1.1.11. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Перечислите подходы к проектированию.
2. Что понимается под CASE-средствами?
3. Приведите примеры CASE-средств.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Перечислены подходы к проектированию.<br>Дано определение CASE-средств. Приведены примеры CASE-средств. |
| 4 | Перечислены подходы к проектированию.<br>Дано определение CASE-средств. |
| 3 | Перечислены подходы к проектированию. |

**Дидактическая единица:** 1.2 основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.1.1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем
1.1.2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.
1.1.3. Исследование и анализ предметной области.

1.1.4. Исследование и анализ предметной области.
1.1.5. Постановка задачи обработки информации.
1.1.6. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.

**Задание №1**

Ответьте на вопросы:

1. Сформулируйте развернутое определение термина "Система".
2. Почему на Ваш взгляд, целеполагание является важнейшей функцией при построении системы? Что является целью информационной системы?
3. Каковы отличительные черты процесса проектирования информационной системы?
4. Перечислите среды разработки информационной системы.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Дано развернутое определение понятию "Система", обосновано, представлены функции построения системы, перечислены отличительные черты процесса проектирования, названы пять сред разработки информационной системы. |
| 4 | Дано развернутое определение понятию "Система", обосновано, представлены функции построения системы, перечислены отличительные черты процесса проектирования, названа одна среда разработки информационной системы. |
| 3 | Дано развернутое определение понятию "Система", обосновано, представлены функции построения системы. |

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.1.2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.
1.1.3. Исследование и анализ предметной области.
1.1.4. Исследование и анализ предметной области.
1.1.5. Постановка задачи обработки информации.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Что понимается под системным подходом?
2. Что является объектом системных исследований?
3. Что понимается под структурным анализом?

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Дано определение системного подхода, структурного анализа и объекта системных исследований. |
| 4 | Дано определение системного подхода и объекта системных исследований. |
| 3 | Дано определение системного подхода. |

**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
**Занятие(-я):**
1.1.7. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
1.1.8. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений.
1.1.9. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
1.1.10. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.
**Задание №1**
Ответить на вопросы:

1. Сформулируйте опрелеение архитектуры информационной системы.
2. Перечислите виды архитектур информационных систем.
3. Назвать достоинства и недостатки сервисно ориентированной архитекутры.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Дано понятие архитектуры информационной системы. Перечислены виды архитектур информационных систем. Достоинства и недостатки сервисно ориентированной архитектуры названы. |
| 4 | Дано понятие архитектуры информационной системы. Перечислены виды архитектур информационных систем. |

| | |
|---|---|
| 3 | Дано понятие архитектуры информационной системы. |

### 2.1.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Тема занятия:** 1.1.17. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)
**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ
**Дидактическая единица:** 1.2 основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
**Занятие(-я):**

**Задание №1**
Ответить на вопросы:
1. Перечислите платформы для создания информационной системы.
2. Перечислите платформы для исполнения информационной системы.
3. Перечислите платформы для управления информационной системы.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Перечислены платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. |
| 4 | Перечислены платформы для создания, исполнения информационной системой. |
| 3 | Перечислены платформы для создания информационной системой. |

**Дидактическая единица:** 1.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Занятие(-я):**
1.1.12. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
1.1.14. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
1.1.15. Создание диаграммы DFD.
1.1.16. Особенности информационного, программного и технического обеспечения

различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.

**Задание №1**

Составить функциональную модель в нотации IDEF0 для предметной области СКЛАД.

На диаграмме отобразить:

1.На контекстной диаграмме необходимо указать точку зрения и цель моделирования.

2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9.

3. Количество декомпозиций – 3 уровня декомпозиции.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены:<br>1. Точка зрения и цель моделирования.<br>2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9.<br>3. Количество декомпозиций – 3 уровня декомпозиции. |
| 4 | Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены:<br>1. Точка зрения и цель моделирования.<br>2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9. |
| 3 | Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены:<br>1. Точка зрения и цель моделирования. |

**Дидактическая единица:** 2.1 осуществлять постановку задач по обработке информации;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.1.1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем

1.1.2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.

1.1.3. Исследование и анализ предметной области.

1.1.4. Исследование и анализ предметной области.

1.1.5. Постановка задачи обработки информации.

1.1.8. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений.

1.1.13. Создание модели в стандарте IDEF0.

**Задание №1**

Проведите анализ предметной области. Выделите объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изобразите схематично контекстную диаграмму в нотации IDEF0.

Один из вариантов предметной области: СКЛАД

Склад осуществляет продажу товаров оптом. Любая фирма, занимающаяся продажей товаров в розницу, закупает необходимые ей товары на складе, который служит посредником между производителями и продавцами. На склад товар поступает от некоторой фирмы-поставщика, в свою очередь склад продает товар фирме-покупателю, заключая с ним сделку о продаже товара. Деятельность оптового склада характеризуется следующей информацией, которую можно объединить в группы следующим образом:

– поставщики (код поставщика, название фирмы-поставщика, адрес, телефон);

– покупатели (код покупателя, название фирмы-покупателя, адрес, телефон);

– товар на складе (код товара, поставщик, название товара, единицы измерения, количество, цена покупки за единицу товара, цена продажи за единицу товара);

– сделки о продаже (код товара, поставщик, покупатель, количество проданного товара, сумма).

На основании описанных данных необходимо вести учет поставщиков, покупателей, продаж, движения товара на складе. Кроме того, можно делать выводы о работе склада, спросе на определенные товары, выгодности работы с некоторыми поставщиками и покупателями.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Проведен анализ предметной области. Выделены объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изображена схематично контекстная диаграмма в нотации IDEF0. |
| 4 | Проведен анализ предметной области. Выделены объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изображена схематично контекстная диаграмма в нотации IDEF0. Имеется одна ошибка на схеме. |
| 3 | Проведен анализ предметной области. Выделены объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изображена схематично контекстная диаграмма в нотации IDEF0. Имеется две ошибки на схеме. |

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.1.13. Создание модели в стандарте IDEF0.

1.1.14. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).

1.1.15. Создание диаграммы DFD.

**Задание №1**

Создать диаграмму DFD для варианта из предыдущего задания.

На схеме бизнес-процесса отобразить:

1. функции процесса;
2. входящая и исходящая информация при описании документов;
3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах;
4. точки разрыва при переходе процесса на другие страницы.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены<br>1. функции процесса;<br>2. входящая и исходящая информация при описании документов;<br>3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах;<br>4. точки разрыва при переходе процесса на другие страницы. |
| 4 | Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены<br>1. функции процесса;<br>2. входящая и исходящая информация при описании документов;<br>3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах. |
| 3 | Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены<br>1. функции процесса;<br>2. входящая и исходящая информация при описании документов. |

**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Занятие(-я):**
1.1.3. Исследование и анализ предметной области.
1.1.4. Исследование и анализ предметной области.
1.1.5. Постановка задачи обработки информации.
1.1.6. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
1.1.10. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.
1.1.14. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
1.1.15. Создание диаграммы DFD.
**Задание №1**
Построить схему бизнес-процесса «Сдача курсового проекта в архив», в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных, внешние сущности.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Построена диаграмма DFD, в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных, внешние сущности. |
| 4 | Построена диаграмма DFD, в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных. |
| 3 | Построена диаграмма DFD, в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных. Не все процессы указаны. |

### 2.1.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Тема занятия:** 1.1.24. Создание проекта.
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)
**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ
**Дидактическая единица:** 1.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Занятие(-я):**
1.1.18. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами.
1.1.20. Работа с средствами управления проектами. Создание списка ресурсов и назначение ресурсов на работы.
1.1.21. Работа с средствами управления проектами. Планирование проекта.

1.1.22. Работа с средствами управления проектами. Реализация проекта.
1.1.23. Создание проекта.

**Задание №1**

Составьте проект любой, близкой Вам, прикладной деятельности (рекламная компания, маркетинговые исследования, создание нового банковского, финансового или страхового продукта, аудит предприятия, создание программной системы, строительство, ремонт и др.).

1. Проект должен включать не менее 10 работ (задач). Создать проект и список работ в системе MS Project.
2. Задать сетевой график проекта. Сетевой график должен включать не менее 2 декомпозируемых работ и детализирующих их работ. Сетевой график должен включать последовательные и параллельные работы.
3. Наряду со связями работ, задаваемыми по умолчанию («Финиш-Старт»), задать дополнительно 2-3 связи типа «Старт-Старт», «Финиш-Финиш» или «Старт-Финиш». Задать связи между работами в системе MS Project.
4. Задать времена выполнения работ сетевого графика, обеспечивающие наличие критического пути.
5. Каждая работа (задача) сетевого графика должно требовать для своего выполнения 1-2 вида ресурса. Для более информативной работы с системой MS Project в режиме планирования проекта, задайте использование одних и тех же видов ресурсов на параллельных работах.
6. Создайте общий список ресурсов в системе MS Project. Предусмотреть наличие как трудовых, так и материальных ресурсов. Трудовые ресурсы должны использовать не меньше двух стандартных календарей. Задайте единицы доступности и требуемые параметры для определения стоимости ресурсов.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлен проект. Выполнено 6 пунктов. |
| 4 | Составлен проект. Выполнено 5 пунктов. |
| 3 | Составлен проект. Выполнено 4 и меньше пунктов. |

**Дидактическая единица:** 1.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.1.12. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
1.1.19. Работа с средствами управления проектами. Создание сетевого графика проекта.

**Задание №1**

Постройте и рассчитайте временные параметры модели сетевого планирования и управления.

Исходные данные включают название и продолжительность каждой работы, а также описание упорядочения работ.

| Название работы | Продолжительность работы | Упорядочение работ |
|---|---|---|
| A | 10 | 1) Работы C, I, G являются исходными работами проекта, которые могут выполняться одновременно. 2) Работы E и A следуют за работой C. 3) Работа H следует за работой I. 4) Работы D и J следуют за работой G. 5) Работа B следует за работой E. 6) Работа K следует за работами A и D, но не может начаться прежде, чем не завершится работа H. 7) Работа F следует за работой J. |
| B | 8 | |
| C | 4 | |
| D | 12 | |
| E | 7 | |
| F | 11 | |
| G | 5 | |
| H | 8 | |
| I | 3 | |
| J | 9 | |
| K | 10 | |

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлена сетевая модель. Описание сетевой модели с помощью кодирования работ. Приведены временные параметры работ. |
| 4 | Составлена сетевая модель. Описание сетевой модели с помощью кодирования работ. |
| 3 | Составлена сетевая модель. |

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.1.18. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами.

1.1.22. Работа с средствами управления проектами. Реализация проекта.

1.1.23. Создание проекта.

**Задание №1**

В таблице приведены основные задачи, стоящие перед организацией на различных стадиях ее жизненного цикла. Определите, какой стадии цикла соответствует каждая из задач, и заполните таблицу. Обоснуйте свой выбор.

| **Задача** | **Стадия жизненного цикла организации** |
|---|---|
| Сохранение и упрочение устойчивого положения на рынке | |
| Фокусирование внимания на оптимизации издержек | |
| Сужение номенклатуры производимой продукции | |
| Увеличение продаж уже имеющимся клиентам | |
| Создание условий для экономического роста | |
| Доступ к необходимым ресурсам | |
| Обеспечение высокого качества товаров и услуг | |
| Обеспечение своей стратегической дееспособности | |

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Задание выполнено верно. Определена стадия цикла, Выбор обоснован. |
| 4 | Задание выполнено верно. Определена стадия цикла. |
| 3 | Задание выполнено частично верно. Выбор не обоснован. |

**Дидактическая единица:** 2.2 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.1.5. Постановка задачи обработки информации.

1.1.6. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.

1.1.7. Основные модели построения информационных систем, их структура,

особенности и области применения.

**Задание №1**

Перечислите какие вы знаете модели построения информационных систем. Напишите о их структуре, особенностях и области применения.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Перечислены модели построения информационных систем, их структура, особенности и область применения. |
| 4 | Перечислены модели построения информационных систем, их структура. |
| 3 | Перечислены модели построения информационных систем. |

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.1.13. Создание модели в стандарте IDEF0.

1.1.14. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).

1.1.15. Создание диаграммы DFD.

1.1.19. Работа с средствами управления проектами. Создание сетевого графика проекта.

**Задание №1**

Описать и построить функциональную модель AS-IS выбранной предметной области с применением нотации IDEF0.

На схеме отобразить:

1. Функциональные блоки (функций процесса).
2. Выделены связи между функциями.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Функциональная модель построена верно. Выделены связи между функциями. |
| 4 | Функциональная модель построена верно. |
| 3 | Функциональная модель построена частично верно. |

### 2.1.4 Текущий контроль (ТК) № 4

**Тема занятия:** 1.2.10. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля. Проектирование и разработка информационных систем

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)
**Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ
**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Занятие(-я):**
1.1.24. Создание проекта.
1.1.25. Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.
1.1.26. Изучение устройств автоматизированного сбора информации.
1.1.28. Разработка модели архитектуры информационной системы.
1.1.29. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы.
1.2.1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
1.2.2. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.
1.2.4. Особенности контроля в различных видах систем
1.2.5. Автоматизация систем управления качеством разработки.
1.2.6. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем.
1.2.7. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах.
1.2.8. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля.
1.2.9. Проектирование и разработка информационных систем.
**Задание №1**
Провести анализ и обоснование выбора средств проектирования информационной системы:
1. Описать перечень инструментов разработки (языков программирования, сред разработки, средств проектирования и т.д.), которые используется на протяжении всех этапов разработки программного продукта (пред проектное исследование, проектирование, реализация, тестирование).
2. Обосновать необходимость использования выбранных инструментов разработки, с учетом существующих, актуальных сред разработки, сетей и протоколов, задач заказчика, экономичность разработки и т.д. программного продукта.
3. Представить вывод по данному инструментарию в виде сравнительного анализа с выделением (пяти) критериев сравнения.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| 5 | Описан перечень инструментов разработки (языков программирования, сред разработки, средств проектирования и т.д.), которые используется на протяжении всех этапов разработки программного продукта (пред проектное исследование, проектирование, реализация, тестирование). Обоснована необходимость использования выбранных инструментов разработки, с учетом существующих, актуальных сред разработки, сетей и протоколов, задач заказчика, экономичность разработки и т.д. программного продукта. Представлен вывод по данному инструментарию в виде сравнительного анализа с выделением (пяти) критериев сравнения. |
| 4 | Описан перечень инструментов разработки (языков программирования, сред разработки, средств проектирования и т.д.), которые используется на протяжении всех этапов разработки программного продукта (пред проектное исследование, проектирование, реализация, тестирование). Обоснована необходимость использования выбранных инструментов разработки, с учетом существующих, актуальных сред разработки, сетей и протоколов, задач заказчика, экономичность разработки и т.д. программного продукта. |
| 3 | Описан перечень инструментов разработки (языков программирования, сред разработки, средств проектирования и т.д.), которые используется на протяжении всех этапов разработки программного продукта (пред проектное исследование, проектирование, реализация, тестирование). |

**Дидактическая единица:** 2.4 разрабатывать графический интерфейс приложения;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
**Занятие(-я):**
1.1.7. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
1.1.9. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
1.2.9. Проектирование и разработка информационных систем.
**Задание №1**
Создайте карту навигации для выбранной системы. На карте, в зависимости от специфики системы, выделите разделы, доступные различным пользователям в

зависимости от роли, опишите условия перехода из различных разделов (при необходимости). Используя графический редактор на выбор, создайте макеты графического интерфейса пользователя. Для разработанных макетов подготовьте их текстовое описание в следующем виде:

| Названия | Тип | Условия видимости | Условия доступности | Описание |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Создана карта навигации, выделены разделы (доступные различным пользователям). Созданы и описаны макеты графического интерфейса пользователя. |
| 4 | Создана карта навигации, выделены разделы (доступные различным пользователям). Созданы макеты графического интерфейса пользователя. |
| 3 | Созданы макеты графического интерфейса пользователя. |

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.1.27. Оценка экономической эффективности информационной системы.

1.1.28. Разработка модели архитектуры информационной системы.

1.2.3. Методы контроля качества в информационных системах.

1.2.7. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах.

**Задание №1**

Спроектировать пользовательский интерфейс, определить цели и исходных требований к программе, провести анализ пользователей и создание сценариев поведения пользователей.

1. Определить предметную область и сферу применения программного продукта.
2. Определить целевую аудиторию.
3. Построить описательную модель пользователя (профиль). Выделить группы пользователей.

4. Сформировать множество сценариев поведения пользователей на основании составленной модели.
5. Выделить функциональные блоки приложения и схему навигации между ними (структуру диалога).

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | 1. Определена предметная область и сфера применения программного продукта.<br>2. Определена целевая аудитория.<br>3. Построена описательная модель пользователя (профиль). Выделены группы пользователей.<br>4. Сформировано множество сценариев поведения пользователей на основании составленной модели.<br>5. Выделены функциональные блоки приложения и схему навигации между ними (структуру диалога). |
| 4 | 1. Определена предметная область и сфера применения программного продукта.<br>2. Определена целевая аудитория.<br>3. Построена описательная модель пользователя (профиль).<br>4. Сформировано множество сценариев поведения пользователей на основании составленной модели.<br>5. Выделены функциональные блоки приложения и схему навигации между ними (структуру диалога). |
| 3 | 1. Определена предметная область и сфера применения программного продукта.<br>2. Определена целевая аудитория.<br>3. Построена описательная модель пользователя (профиль). Выделены группы пользователей |

**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Занятие(-я):**
1.1.8. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений.
1.1.9. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
1.1.11. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.

1.1.12. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
1.1.16. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.
1.1.17. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.
1.2.7. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах.
1.2.8. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля.

**Задание №1**

Составить функциональную модель в нотации IDEF0 для предметной области СКЛАД.

На диаграмме отобразить:

1.На контекстной диаграмме необходимо указать точку зрения и цель моделирования.

2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9.

3. Количество декомпозиций – 3 уровня декомпозиции.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены:<br>1. Точка зрения и цель моделирования.<br>2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9.<br>3. Количество декомпозиций – 3 уровня декомпозиции. |
| 4 | Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены:<br>1. Точка зрения и цель моделирования.<br>2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9. |
| 3 | Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены:<br>1. Точка зрения и цель моделирования. |

### 2.1.5 Текущий контроль (ТК) № 5

**Тема занятия:** 1.3.10. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная работа

**Дидактическая единица:** 1.2 основные платформы для создания, исполнения и

управления информационной системой;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
**Занятие(-я):**
1.1.19. Работа с средствами управления проектами. Создание сетевого графика проекта.
1.1.21. Работа с средствами управления проектами. Планирование проекта.
1.1.22. Работа с средствами управления проектами. Реализация проекта.
1.1.23. Создание проекта.
1.1.24. Создание проекта.
1.1.26. Изучение устройств автоматизированного сбора информации.
1.1.28. Разработка модели архитектуры информационной системы.
1.1.30. Описание бизнес-процессов заданной предметной области.
1.2.1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
1.2.2. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.
1.2.3. Методы контроля качества в информационных системах.
1.2.4. Особенности контроля в различных видах систем
1.2.5. Автоматизация систем управления качеством разработки.
1.2.9. Проектирование и разработка информационных систем.
1.2.10. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля. Проектирование и разработка информационных систем
1.2.11. Реинжиниринг
1.2.12. Реинжиниринг методом интеграции.
1.2.15. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия.
1.3.1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования.
1.3.2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.
1.3.4. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация.
1.3.5. Пользовательская документация. Маркетинговая документация.
1.3.6. Самодокументирующиеся программы.
1.3.7. Назначение, виды и оформление сертификатов.
1.3.8. Проектирование спецификации информационной системы по индивидуальному заданию.
1.3.9. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию.

**Задание №1**

Ответить на вопросы

1.Что понимается под реинжинирингом бизнес-процессов?

2. Какие бывают методы реинжиниринга?

3. Приведите примеры реинжиниринга.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на все вопросы. |
| 4 | Даны ответы на два вопроса. |
| 3 | Дан ответ на один вопрос. |

**Дидактическая единица:** 1.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.1.17. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.

1.1.27. Оценка экономической эффективности информационной системы.

1.1.28. Разработка модели архитектуры информационной системы.

1.1.29. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы.

1.2.6. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем.

1.2.7. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах.

1.2.9. Проектирование и разработка информационных систем.

1.2.10. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля. Проектирование и разработка информационных систем

1.2.11. Реинжиниринг

1.2.12. Реинжиниринг методом интеграции.

1.2.14. Разработка требований безопасности информационной системы.

1.2.15. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия.

1.3.3. Построение и оптимизация сетевого графика.

1.3.4. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация.

1.3.5. Пользовательская документация. Маркетинговая документация.

1.3.6. Самодокументирующиеся программы.

1.3.7. Назначение, виды и оформление сертификатов.

1.3.8. Проектирование спецификации информационной системы по индивидуальному заданию.
1.3.9. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:
1. Какие существуют методы проектирования информационных систем?
2. Перечислите типы информационных систем.
3. Укажите стадии канонического проектирования?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на все вопросы. |
| 4 | Даны ответы на два вопроса. |
| 3 | Дан ответ на один вопрос. |

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.2.10. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля. Проектирование и разработка информационных систем
1.2.11. Реинжиниринг
1.2.12. Реинжиниринг методом интеграции.
1.2.15. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия.
1.3.8. Проектирование спецификации информационной системы по индивидуальному заданию.
1.3.9. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:
1. Кто является автором концепции реинжиниринга?
2. Объектом реинжиниринга является?
3. Перечислите этапы реинжиниринга.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на все вопросы. |
| 4 | Даны ответы на два вопроса. |

| | |
|---|---|
| 3 | Дан ответ на один вопрос. |

**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
**Занятие(-я):**
1.2.10. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля. Проектирование и разработка информационных систем
1.2.11. Реинжиниринг
1.2.12. Реинжиниринг методом интеграции.
1.2.13. Разработка требований безопасности информационной системы.
1.2.14. Разработка требований безопасности информационной системы.
1.2.15. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия.
**Задание №1**
Ответить на вопросы:
1. Перечислите этапы реинжиниринга?
2. Построение каких моделей двух видов предполагает проект реинжиниринга предприятия?
3. Логическая сущность реинжиниринга это?

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на все вопросы. |
| 4 | Даны ответы на два вопроса. |
| 3 | Дан ответ на один вопрос. |

## 2.2 Результаты освоения МДК.05.02 Разработка кода информационных систем подлежащие проверке на текущем контроле

### 2.2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

**Тема занятия:** 1.1.8. Разработка сценариев с помощью специализированных языков.
**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)
**Вид контроля:** Письменная работа
**Дидактическая единица:** 1.9 особенности программных средств, используемых в разработке ИС
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых

модулях информационной системы

**Занятие(-я):**

1.1.6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.
1.1.7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Какими характерными особенностями обладают интегрированные CASE-средства?
2. Что понимается под CASE-технологиями?
3. Какие этапы создания программных продуктов информационных систем можно выделить?
4. Какие этапы разработки ИС являются наиболее трудоемкими?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств.<br>Дано определение CASE-технологиям?<br>Выделены все этапы создания программных продуктов информационных систем.<br>Названы трудоемкие этапы разработки ИС. |
| 4 | Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств.<br>Дано определение CASE-технологиям?<br>Выделены все этапы создания программных продуктов информационных систем. |
| 3 | Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств.<br>Дано определение CASE-технологиям? |

### 2.2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Тема занятия:** 1.1.14. Построение диаграмм потоков данных и генерация кода

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа

**Дидактическая единица:** 1.3 основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию

информационной системы

**Занятие(-я):**

1.1.2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации.

**Задание №1**

Перечислите модели построения ИС.

Приведите примеры.

Приведите особенности каждой модели.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на 3 вопроса. |
| 4 | Даны ответы на 2 вопроса. |
| 3 | Дан ответ на 1 вопрос. |

**Дидактическая единица:** 1.1 основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Занятие(-я):**

1.1.2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации.

1.1.3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Перечислите 6 основных процедур преобразования информации.
2. К каждой процедуре привести пример.
3. Схематично постройте квалификацию моделей решения задач.
4. Охарактеризуйте виды моделей «Продукционные модели» и «Сценарии». Приведите примеры.
5. Перечислите методы решения задач.
6. Охарактеризуйте метод «Решение задач методом редукции».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| 5 | Перечинены 6 основных процедур преобразования информации.<br>Приведены примеры к каждой процедуры.<br>Схематично построена квалификация моделей решения задач.<br>Охарактеризованы виды моделей «Продукционные модели» и «Сценарии». Приведены примеры.<br>Перечислены методы решения задач.<br>Охарактеризован метод «Решение задач методом редукции». |
| 4 | Перечинены 6 основных процедур преобразования информации.<br>Приведены примеры к каждой процедуры.<br>Схематично построена квалификация моделей решения задач.<br>Охарактеризованы виды моделей «Продукционные модели» и «Сценарии». Приведены примеры.<br>Перечислены методы решения задач. |
| 3 | Перечинены 6 основных процедур преобразования информации.<br>Приведены примеры к каждой процедуры.<br>Схематично построена квалификация моделей решения задач.<br>Перечислены методы решения задач. |

**Дидактическая единица:** 1.5 сервисно - ориентированные архитектуры

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Занятие(-я):**

1.1.5. Сервисно - ориентированные архитектуры.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Сервис-ориентированная архитектура может быть реализована с использованием широкого спектра технологий. Назовите данные технологии.
2. Схематично представьте элементы сервис-ориентированной архитектуры.
3. Сервис-ориентированная архитектура может поддерживать интеграцию и консолидацию операций в составе сложных систем. Приведите примеры.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| 5 | Названы технологии для работы с сервис-ориентированной архитектуры.<br>Схематично представлены элементы сервис-ориентированной архитектуры.<br>Приведены примеры работающие с сервис-ориентированной архитектурой, которая поддерживает интеграцию и консолидацию операций в составе сложных систем. |
| 4 | Названы технологии для работы с сервис-ориентированной архитектуры.<br>Схематично представлены элементы сервис-ориентированной архитектуры. |
| 3 | Названы технологии для работы с сервис-ориентированной архитектуры. |

**Дидактическая единица:** 2.7 использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.1.9. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода.

1.1.10. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода.

1.1.11. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода.

1.1.12. Построение диаграммы компонентов и генерация кода.

1.1.13. Построение диаграмм потоков данных и генерация кода.

**Задание №1**

Выполните анализ принципов разработки модели бизнес-процессов предприятия для конкретного примера и разработайте диаграмму прецедентов (по вариантам) в соответствии с описанием деятельности компании.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Выполнен анализ принципов разработки модели бизнес-процессов предприятия для конкретного примера: определены автоматизируемые бизнес-процессы компании и их исполнители. Построена диаграмма прецедентов в соответствии с описанием деятельности компании. Все элементы отражены. |

| | |
|---|---|
| 4 | Выполнен анализ принципов разработки модели бизнес-процессов предприятия для конкретного примера: определены автоматизируемые бизнес-процессы компании и их исполнители. Построена диаграмма прецедентов в соответствии с описанием деятельности компании. Имеется одна ошибка. |
| 3 | Выполнен анализ принципов разработки модели бизнес-процессов предприятия для конкретного примера: определены автоматизируемые бизнес-процессы компании и их исполнители. Построена диаграмма прецедентов в соответствии с описанием деятельности компании, но не все элементы отражены. |

### 2.2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Тема занятия:** 1.2.13. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практический работа с применением ИКТ

**Дидактическая единица:** 1.8 спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Занятие(-я):**

1.2.10. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Назовите способы спецификации интерфейса.
2. Инструментарий для разработки интерфейса разделен на три группы. На какие?
3. На какие две группы разделено программное обеспечение для разработки пользовательского интерфейса?
4. Что понимается под графическим интерфейсом пользователя GUI?
5. Что является основным понятием GUI?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| 5 | Названы способы спецификации интерфейса.<br>Перечислены группы инструментариев для разработки интерфейса.<br>Выделены группы программное обеспечение для разработки пользовательского интерфейса.<br>Дано определение графического интерфейса пользователя GUI.<br>Определено основное понятие GUI. |
| 4 | Названы способы спецификации интерфейса.<br>Перечислены группы инструментариев для разработки интерфейса.<br>Выделены группы программное обеспечение для разработки пользовательского интерфейса.<br>Дано определение графического интерфейса пользователя GUI. |
| 3 | Названы способы спецификации интерфейса.<br>Перечислены не все группы инструментариев для разработки интерфейса.<br>Выделены группы программное обеспечение для разработки пользовательского интерфейса.<br>Дано определение графического интерфейса пользователя GUI. |

**Дидактическая единица:** 2.6 использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Занятие(-я):**

1.2.6. Настройки среды разработки.

1.2.12. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования.

**Задание №1**

Реализовать (частично) спроектированное приложение с помощью языков объектно-ориентированного программирования, в котором отразить «информативную обратную связь»; «предотвращение ошибки»; «обеспечение возможность легкой отмены действия».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| 5 | Реализовано спроектированное приложение с помощью языков объектно-ориентированного программирования, в котором отражено:<br>«информативная обратная связь»;<br>«предотвращение ошибки»;<br>«обеспечение возможность легкой отмены действия». |
| 4 | Реализовано спроектированное приложение с помощью языков объектно-ориентированного программирования, в котором отражено:<br>«обратную связь»;<br>«предотвращение ошибки». |
| 3 | Реализовано спроектированное приложение с помощью языков объектно-ориентированного программирования, в котором отражена «обратная связь». |

### 2.2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

**Тема занятия:** 1.2.15. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)
**Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ
**Дидактическая единица:** 2.5 создавать и управлять проектом по разработке приложения;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Занятие(-я):**
1.2.9. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта.
**Задание №1**
Расписать этапы разработки приложения для предметной области «Стоматологическая клиника». Выделить этапы и модули приложения, которые необходимые для реализации приложения для клиники.
Клиника оказывает медицинские услуги: лечение и протезирование зубов. Клиент подает заявку на посещение стоматолога в регистратуру. Поступившая заявка записывается в журнал. Журнал ведется в бумажном виде. Во время оформления заявки с клиентом оговариваются условия дальнейшего обследования, время приема и стоимость услуг. После того как условия согласованы, данные клиента заносятся в базу данных и заключается договор. Во время посещения клиенту оформляется медицинская карта, в которую записываются личные данные. В этой карте фиксируются все дальнейшие приемы. После того как клиенту оказаны услуги, лечащий врач заносит информацию об оказанных услугах в медицинскую карту и выдает ее клиенту. На основании записи в медицинской карте бухгалтер в

соответствии с прайслистом выписывает квитанцию, по которой клиент должен будет оплатить услуги в кассе.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Расписаны этапы разработки приложения для предметной области «Стоматологическая клиника». Выделены модули приложения, которые необходимые для реализации приложения для клиники. Имеется обоснование. |
| 4 | Расписаны этапы разработки приложения для предметной области «Стоматологическая клиника». Выделены модули приложения, которые необходимые для реализации приложения для клиники. |
| 3 | Расписаны этапы разработки приложения для предметной области «Стоматологическая клиника». |

**Дидактическая единица:** 2.4 разрабатывать графический интерфейс приложения;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Занятие(-я):**
1.2.11. Создания прототипа графического пользовательского интерфейса (GUI).
**Задание №1**
Спроектировать графический интерфейс пользователя с соблюдением общих принципов, разработки элементов интерфейса.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Спроектирован графический интерфейс пользователя, общие принципы соблюдены, дизайн элементов интерфейса представлен, расположение элементов интерфейса соответствует принципам и требованиям к графическим интерфейсам |
| 4 | Спроектирован графический интерфейс пользователя, общие принципы соблюдены, дизайн элементов интерфейса представлен, расположение элементов интерфейса соответствует принципам и требованиям к графическим интерфейсам. Имеются одна неточность в оформлении графического интерфейса. |
| 3 | Спроектирован графический интерфейс пользователя, общие принципы соблюдены. Дизайн и разположения элементов интерфейса нарушены. |

### 2.2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

**Тема занятия:** 1.2.20. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.
**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)
**Вид контроля:** Письменная работа
**Дидактическая единица:** 1.2 основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Занятие(-я):**
1.1.1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.
1.1.3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка.
1.1.4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы.
1.1.5. Сервисно - ориентированные архитектуры.
1.1.6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.
1.1.7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.
1.2.1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.
**Задание №1**
На каждый этап жизненного цикла информационной системы представить инструментальные средства для создания, исполнения и управления информационной системой.
Обосновать свой выбор инструментального средства.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | На каждый этап жизненного цикла информационной системы представлены инструментальные средства для создания, исполнения и управления информационной системой. Обоснован выбор инструментального средства**.** |
| 4 | На каждый этап жизненного цикла информационной системы представлены инструментальные средства для создания, исполнения и управления информационной системой. Обоснован выбор инструментального средства. Имеется не одна ошибка в выборе |

| | |
|---|---|
| 3 | На каждый этап жизненного цикла информационной системы представлены инструментальные средства для создания, исполнения и управления информационной системой. |

### 2.2.6 Текущий контроль (ТК) № 6

**Тема занятия:** 1.2.27. Проектирование и разработка интерфейса пользователя.
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)
**Вид контроля:** Практическая работа с ИКТ
**Дидактическая единица:** 1.10 реинжиниринг бизнес-процессов
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
**Занятие(-я):**
1.2.25. Стоимостная оценка проекта.
**Задание №1**
Ответить на вопросы:
1. В чем суть реинжиниринга бизнес-процессов?
2. Какие ожидаемые результаты в процессе реинжиниринга бизнес-процессов?
3. Является ли процесс внедрения информационных технологий для автоматизации бизнес-процессов реинжинирингом бизнес-процессов? Ответ обоснуйте.
4. Приведите два примера, когда необходим реинжиниринг бизнес-процессов.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Раскрыта суть реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Перечислены 3 ожидаемых результата в процессе реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Обоснованно представлен ответ на вопрос: является ли процесс внедрения информационных технологий для автоматизации бизнес-процессов реинжинирингом бизнес-процессов.<br>Приведите два примера, демонстрирующие, когда необходим реинжиниринг бизнес-процессов. |
| 4 | Раскрыта суть реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Перечислены 3 ожидаемых результата в процессе реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Приведите два примера, демонстрирующие, когда необходим реинжиниринг бизнес-процессов. |

| | |
|---|---|
| 3 | Раскрыта суть реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Перечислены 3 ожидаемых результата в процессе реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Приведен один пример, демонстрирующий, когда необходим реинжиниринг бизнес-процессов. |

**Дидактическая единица:** 2.3 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Занятие(-я):**

1.2.5. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей.

1.2.18. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.

1.2.23. Процесс отладки. Отладочные классы.

1.2.26. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей.

**Задание №1**

Написать фрагмент программы «Подача заявки на участие в конкурсе». В программе обязательно должны быть поля ввода данных: ФИО, дата рождения, телефон, пол.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Написан код демонстрирующий фрагмент программы «Подача заявки на участие в конкурсе». Имеются все поля. Код прокомментирован. |
| 4 | Написан код демонстрирующий фрагмент программы «Подача заявки на участие в конкурсе». Имеются все поля. |
| 3 | Написан код демонстрирующий фрагмент программы «Подача заявки на участие в конкурсе». Имеются не все поля. |

**Дидактическая единица:** 2.9 использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

**Занятие(-я):**

1.2.22. Процесс отладки. Отладочные классы.

1.2.25. Стоимостная оценка проекта.

**Задание №1**

Выявить дефекты приложения - проекта (в соответствии с вариантом приложения).
Сформировать отчет о дефектах в формате текстового документа в виде таблицы.

| Название дефекта | Критичность | Описание (*Информация о шагах воспроизведения, фактическом и ожидаемом результате*) |
|---|---|---|
| | | |

Сохранить отчет в папке с проектом.
Внести исправления в программный код, дефекты которого были выявлены.
Внесенные изменения сопроводить комментариями кода.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Выявлены дефекты приложения - проекта (в соответствии с вариантом приложения). Создан отчет о дефектах в формате текстового документа в виде таблицы. Внесены исправления в программный код, дефекты которого были выявлены. Внесенные изменения сопровождены комментариями кода. |
| 4 | Выявлены дефекты приложения - проекта (в соответствии с вариантом приложения). Создан отчет о дефектах в формате текстового документа в виде таблицы. Внесены исправления в программный код, дефекты которого были выявлены. |
| 3 | Выявлены дефекты приложения - проекта (в соответствии с вариантом приложения). Создан отчет о дефектах в формате текстового документа в виде таблицы. |

**Дидактическая единица:** 2.2 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Занятие(-я):**
1.1.9. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода.
1.2.7. Обоснование выбора технических средств.
1.2.8. Обоснование выбора технических средств.
1.2.13. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов.
1.2.19. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.
1.2.20. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.
1.2.21. Организация файлового ввода-вывода.

**Задание №1**
Провести анализ предметной области «Студенческое общежитие».
Написать фрагмент программного кода подключения приложения к базе данных (два способа).

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | написан фрагмент программного кода подключения приложения к базе данных (два способа); |
| 4 | написан фрагмент программного кода подключения приложения к базе данных (один способ); |
| 3 | написан фрагмент программного кода подключения приложения к базе данных, имеются ошибки. |

### 2.2.7 Текущий контроль (ТК) № 7

**Тема занятия:** 1.3.7. Разработка графического интерфейса пользователя.
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)
**Вид контроля:** Практическая работа с использование ИКТ
**Дидактическая единица:** 1.8 спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Занятие(-я):**
1.2.13. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов.
1.2.14. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
1.2.15. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
1.2.24. Спецификация настроек типовой ИС.
1.3.2. Разработка объектно-ориентированного пользовательского интерфейса.
**Задание №1**
Построить алгоритмы создания сетевого сервера и сетевого клиента. Отразить название этапов и краткое описание.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Построены два алгоритмы создания сетевого сервера и сетевого клиента. Отражены правильно название этапов и краткое описание. |

| | |
|---|---|
| 4 | Построены два алгоритмы создания сетевого сервера и сетевого клиента. Отражены правильно название этапов и краткое описание. Имеются недочеты. |
| 3 | Построены один из алгоритмов или создания сетевого сервера или сетевого клиента. Отражены правильно название. |

**Дидактическая единица:** 2.1 осуществлять постановку задач по обработке информации;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Занятие(-я):**

1.3.3. Постановка задач на курсовой проект.

**Задание №1**

На примере курсового проекта продемонстрировать постановку задач по обработке информации.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | На примере курсового проекта правильно продемонстрирована постановка задач по обработке информации. |
| 4 | На примере курсового проекта правильно продемонстрирована постановка задач по обработке информации. Имеются недочеты. |
| 3 | На примере курсового проекта правильно продемонстрирована половина задач по обработке информации. |

**Дидактическая единица:** 2.5 создавать и управлять проектом по разработке приложения;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Занятие(-я):**

1.2.17. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.

1.3.1. Разработка объектно-ориентированного пользовательского интерфейса.

1.3.2. Разработка объектно-ориентированного пользовательского интерфейса.

**Задание №1**

На примере курсового проекта продемонстрировать управление проектом по разработке приложения используя систему контроля версий.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 5 | На примере курсового проекта продемонстрировано управление проектом по разработке приложения с помощью систему контроля версий. |
| 4 | На примере курсового проекта продемонстрировано управление проектом по разработке приложения с помощью систему контроля версий. Нет комминтов. |
| 3 | На примере курсового проекта продемонстрировано управление проектом по разработке приложения с помощью систему контроля версий. Не прослеживается системность в работе. |

**Дидактическая единица:** 2.4 разрабатывать графический интерфейс приложения;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Занятие(-я):**
1.2.16. Разработка графического интерфейса пользователя.
1.2.27. Проектирование и разработка интерфейса пользователя.
1.2.28. Проектирование и разработка интерфейса пользователя.
1.3.1. Разработка объектно-ориентированного пользовательского интерфейса.
1.3.2. Разработка объектно-ориентированного пользовательского интерфейса.
**Задание №1**
На примере курсового проекта продемонстрировать разработку графического интерфейс приложения. Создать 3 окна прототипа пользовательского интерфейса.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | На примере курсового проекта продемонстрирована разработка графического интерфейса приложения. Созданы 3 окна прототипа пользовательского интерфейса. |
| 4 | На примере курсового проекта продемонстрирована разработка графического интерфейса приложения. Созданы 2 окна прототипа пользовательского интерфейса. |
| 3 | На примере курсового проекта продемонстрирована разработка графического интерфейса приложения. Создано одно окно прототипа пользовательского интерфейса. |

**Дидактическая единица:** 2.2 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии

с техническим заданием

**Занятие(-я):**

1.3.6. Алгоритмы обработки информации

**Задание №1**

На примере курсового проекта показать использование алгоритмов обработки информации для приложения.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | На примере курсового проекта показано верно использование алгоритмов обработки информации для приложения. Имеются комментарии. |
| 4 | На примере курсового проекта показано верно использование алгоритмов обработки информации для приложения. |
| 3 | На примере курсового проекта показано с ошибками использование алгоритмов обработки информации для приложения. |

### 2.2.8 Текущий контроль (ТК) № 8

**Тема занятия:** 1.3.23. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

**Дидактическая единица:** 1.4 национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.3.18. Национальная и международная система стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Что такое стандартизация?
2. Что такое национальная система стандартизации?
3. Что понимается под объектом стандартизации?
4. Что такое стандарт?

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Представлены верно ответы на все вопросы. |

| | |
|---|---|
| 4 | Представлены верно ответы на 3 вопроса из 4. |
| 3 | Представлены верно ответы на 2 вопроса из 4. |

**Дидактическая единица:** 1.6 методы контроля качества объектно-ориентированного программирования

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Занятие(-я):**

1.3.8. Выбор компонентов графического пользовательского интерфейса.

1.3.9. Выбор компонентов графического пользовательского интерфейса. Выбор формы диалога.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Перечислите ООП-методологии.
2. Охарактеризуйте прототипное программирование.
3. Укажите причины, приводящие к снижению производительности программ из-за использования объектно-ориентированных средств.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Представлены верно ответы на все вопросы. |
| 4 | Представлены верно ответы на 2 вопроса из 3. |
| 3 | Представлены верно ответы на 1 вопроса из 3. |

**Дидактическая единица:** 1.7 объектно-ориентированное программирование

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Занятие(-я):**

1.3.2. Разработка объектно-ориентированного пользовательского интерфейса.

1.3.13. Реализация алгоритмов обработки числовых данных.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Сформулировать определение понятию «Объектно-ориентированное программирование».

2. Перечислить четыре принципа объектно-ориентированного программирования.

3. Привести пример для следующих понятий в ООП: Объект, класс, атрибуты и

методы.
4. Приведите пример демонстрирующий принцип ООП «Наследование».
5. Приведите пример демонстрирующий принцип ООП «Инкапсуляция».

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Сформулировано определение понятию «Объектно-ориентированное программирование».<br>Перечислены четыре принципа объектно-ориентированного программирования.<br>Приведен пример для следующих понятий в ООП: Объект, класс, атрибуты и методы.<br>Приведены примеры демонстрирующие принципы ООП «Инкапсуляция» и «Наследование». |
| 4 | Сформулировано определение понятию «Объектно-ориентированное программирование».<br>Перечислены четыре принципа объектно-ориентированного программирования.<br>Приведен пример для следующих понятий в ООП: Объект, класс, атрибуты и методы.<br>Приведен пример демонстрирующий принцип ООП «Инкапсуляция». |
| 3 | Сформулировано определение понятию «Объектно-ориентированное программирование».<br>Перечислены четыре принципа объектно-ориентированного программирования. |

**Дидактическая единица:** 2.3 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Занятие(-я):**
1.3.5. Разработка процедурно-ориентированного пользовательского интерфейса.
1.3.12. Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания программ
1.3.14. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения.
1.3.15. Реализация алгоритмов поиска.
1.3.17. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений.
1.3.20. Разработка и отладка генератора случайных символов.
1.3.21. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений.

1.3.22. Разработка программного продукта.

**Задание №1**

Написать программу «Создание текстового файла и запись данных в него данных». Создать текстовый файл, записать в него построчно данные, которые вводит пользователь.

Окончанием ввода служит пустая строка.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Написана работающая программа «Создание текстового файла и запись данных в него данных». |
| 4 | Написана работающая программа «Создание текстового файла и запись данных в него данных».Имеется одна ошибка которая не нарушает работу программы. |
| 3 | Написана работающая программа «Создание текстового файла и запись данных в него данных». Имеется ошибки которые нарушает работу программы. |

### 2.2.9 Текущий контроль (ТК) № 9

**Тема занятия:** 1.3.38. Разработка экспертной системы.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применнием ИКТ

**Дидактическая единица:** 2.8 решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Занятие(-я):**

1.3.11. Решение прикладных вопросов интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.

1.3.28. Интеграция программного продукта.

1.3.37. Экспертные системы

**Задание №1**

1. Привести примеры:

- статических экспертных систем;
- экспертных систем реального времени.

2. Построить алгоритм работы прикладной программы с использованием

экспертных систем реального времени для конкретной предметной области.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Приведены примеры, отражающие использование:<br>• статических экспертных систем;<br>• экспертных систем реального времени.<br>Построен алгоритм работы прикладной программы с использованием экспертных систем реального времени для конкретной предметной области. |
| 4 | Приведены примеры, отражающие использование экспертных систем реального времени.<br>Построен алгоритм работы прикладной программы с использованием экспертных систем реального времени для конкретной предметной области. |
| 3 | Построен алгоритм работы прикладной программы с использованием экспертных систем реального времени для конкретной предметной области. |

**Дидактическая единица:** 2.6 использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Занятие(-я):**

1.3.4. Разработка процедурно-ориентированного пользовательского интерфейса.
1.3.8. Выбор компонентов графического пользовательского интерфейса.
1.3.24. Интеграция модуля в информационную систему.
1.3.25. Работа с программным кодом.
1.3.26. Интеграция модуля в информационную систему.
1.3.27. Интеграция модуля в информационную систему.
1.3.29. Программирование обмена сообщениями между модулями.

**Задание №1**

На примере курсового проекта продемонстрировать использование языков объектно-ориентированного программирования и языков сценариев для создания независимых программ.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | На примере курсового проекта продемонстрированы использование языков объектно-ориентированного программирования и языков сценариев для создания независимых программ. |
| 4 | На примере курсового проекта продемонстрированы использование языков объектно-ориентированного программирования или языков сценариев для создания независимых программ. |
| 3 | На примере курсового проекта продемонстрированы использование языков объектно-ориентированного программирования для создания независимых программ. |

## 2.3 Результаты освоения МДК.05.03 Тестирование информационных систем подлежащие проверке на текущем контроле

### 2.3.1 Текущий контроль (ТК) № 1

**Тема занятия:** 1.1.16. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)
**Вид контроля:** Письменная работа
**Дидактическая единица:** 1.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Занятие(-я):**
1.1.4. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).
1.1.5. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
1.1.6. Оформление результатов тестирования.
1.1.7. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
1.1.9. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
1.1.10. Обработка исключительных ситуаций.
1.1.11. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
1.1.12. Обработка исключительных ситуаций.
1.1.13. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
1.1.14. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
1.1.15. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
**Задание №1**
Ответить на вопросы:

Какие виды испытаний (тестирования) информационной системы существуют?
Перечислите этапы тестирования.
В чем отличие процесса отладки от тестирования?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на 3 вопроса. |
| 4 | Даны ответа на 2 вопроса. |
| 3 | Дан ответ на любой один вопрос. |

**Дидактическая единица:** 1.9 особенности программных средств, используемых в разработке ИС

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

**Занятие(-я):**

1.1.1. Организация тестирования в команде разработчиков.

1.1.7. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.

**Задание №1**

Заполнить таблицу «Программные средства, используемые в разработке ИС», вписав в пустые поля по 2 инструмента разработки ПП, описав особенности и перечислив альтернативы (минимум два).

| Этап разработки | Инструменты, используемые на этапе | Особенности | Альтернативы |
|---|---|---|---|
| Исследование предметной области | | | |
| Проектирование | | | |
| Проектирование БД | | | |
| Проектирование интерфейса | | | |
| Разработка серверной части ПП | | | |
| Разработка клиентской части ПП | | | |
| Тестирование ПП | | | |

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 5 | Таблица заполнена вся правильно. |
| 4 | Таблица заполнена, но указаны только по одному альтернативному инструменты разработки. |
| 3 | Таблица заполнена, но указаны только по одному инструменту разработки. |

**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
**Занятие(-я):**
1.1.11. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
**Задание №1**
Ответить на вопросы:
1. Какой необходимо знать ГОСТ для оформления проектной документацию на эксплуатацию информационной системы?
2. Кто разрабатывает документацию на эксплуатацию информационной системы?
3. Учитывается ли техническое задание при написании документацию на эксплуатацию информационной системы? Обоснуйте ответ.
4. Назовите 4 основных требования к технической документации.
5. Что такое стандарты «де-факто»?
6. Что такое корпоративные стандарты?
7. Что устанавливает стандарт проектирования?
8. Что определяет международный стандарт ISO/IEC 12207?
9. Какие работы, согласно ГОСТ 34.601-90, включает стадия сопровождения автоматизированной системы?
10. Что определяет план передачи ПО?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Представлены правильные ответы на все 10 вопросов. |
| 4 | Представлены правильные ответы на все 8 вопросов из 10. |
| 3 | Представлены правильные ответы на все 7 вопросов из 10. |

### 2.3.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Тема занятия:** 1.1.29. Функциональное тестирование программного обеспечения.
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)
**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ
**Дидактическая единица:** 1.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Занятие(-я):**
1.1.23. Использование инструментария анализа качества.
**Задание №1**
Ответить на вопросы:
1. Почему важно учитывать интересы клиента в разработке программного продукта?
2. Как анализ данных влияет на получение всех возможных вариантов и получения наилучшего решения программного продукта?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на 2 вопрос. |
| 4 | Даны ответы на 2 вопрос. Имеются недочеты. |
| 3 | Дан ответ на 1 вопрос. |

**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Занятие(-я):**
1.1.2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).
**Задание №1**
Продемонстрировать работу с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указать входные и выходные данные. Обозначить основные функции и процедуры. Обосновать использование используемых инструментов.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Обозначены основные функции и процедуры. Обосновано использование используемых инструментов. |

| | |
|---|---|
| 4 | Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Обозначены основные функции и процедуры. Имеются не точности в использовании процедур. Обосновано использование используемых инструментов. |
| 3 | Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Имеются ошибки в использовании процедур. Обосновано использование используемых инструментов. |

**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
**Занятие(-я):**
1.1.21. Разработка тестового сценария проекта.
**Задание №1**
Используя стандарты при оформлении программной документации, а именно ГОСТ 34.602-2020 показать необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Показана необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки» с учетом ГОСТ 34.602-2020. |
| 4 | Показана необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки» с учетом ГОСТ 34.602-2020. Имеются замечания. |
| 3 | Показана необходимость пункта «Системные требования» с учетом ГОСТ 34.602-2020. |

### 2.3.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Тема занятия:** 1.1.44. Тестирование мобильных приложений.
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)
**Вид контроля:** Практическая работа с ипользованием ИКТ
**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

**Занятие(-я):**

1.1.2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).
1.1.3. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).
1.1.5. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
1.1.8. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
1.1.17. Выявление ошибок системных компонентов.
1.1.19. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.
1.1.20. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.
1.1.21. Разработка тестового сценария проекта.
1.1.22. Разработка тестовых пакетов.
1.1.23. Использование инструментария анализа качества.
1.1.24. Средства тестирования информационной системы.
1.1.25. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций.
1.1.26. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций.
1.1.28. Регрессионное тестирование.
1.1.29. Функциональное тестирование программного обеспечения.
1.1.30. Функциональное тестирование программного обеспечения. Интеграционное тестирование.
1.1.31. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование безопасности.
1.1.32. Функциональное тестирование программного обеспечения. Smoke-тестирование.
1.1.33. Функциональное тестирование программного обеспечения. Системное тестирование.
1.1.34. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование документации.
1.1.35. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование документации. Тестирование мобильных приложений.
1.1.36. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование удобства использования.
1.1.37. Функциональное тестирование программного обеспечения. Конфигурационное тестирование.
1.1.38. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование.
1.1.39. Тестирование интеграции.
1.1.40. Конфигурационное тестирование.
1.1.41. Тестирование установки.
1.1.42. Альтернативные и дополнительные классификации тестирования.

1.1.43. Тестирование мобильных приложений.

**Задание №1**

Создать 3 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Созданы 3 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность всех тестов. |
| 4 | Созданы 2 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность двух тестов. |
| 3 | Создан 1 тест для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность теста. |

### 2.3.4 Текущий контроль (ТК) № 4

**Тема занятия:** 1.1.52. Использование техник тестирования: поиск причин возникновения дефектов

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

**Занятие(-я):**

1.1.44. Тестирование мобильных приложений.

1.1.45. Тестирование веб-приложений.

1.1.46. Создание Чек-листов, тест-кейсов, наборы тест-кейсов.

1.1.47. Использование техник тестирования: позитивные и негативные тест-кейсы.

1.1.48. Использование техник тестирование: классы эквивалентности и граничные условия.

1.1.49. Пользование техник тестирование: доменное тестирование и комбинации параметров.

1.1.50. Использование техник тестирования: попарное тестирование и поиск комбинаций.

1.1.51. Использование техник тестирования: исследовательское тестирование

**Задание №1**

Продемонстрировать использование техник тестирования: позитивные и негативные

тест-кейсы на конкретном примере. Заполнить таблицу.

| Название | Описание (название, действие, проверка) | Результат (вывод) |
|---|---|---|
| позитивные тест-кейсы | | |
| негативные тест-кейсы | | |

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Продемонстрированно использование указанных техник на конкретном примере. Таблица заполнена правильно. |
| 4 | Продемонстрированно использование указанных техник на конкретном примере. Таблица заполнена, но имеются недочеты. |
| 3 | Продемонстрированно использование одной техники, из указанных, на конкретном примере. Таблица заполнена для одного тест-кейса. |

## 2.4. Результаты освоения УП.05, подлежащие проверке на текущем контроле

### 2.4.1 Текущий контроль (ТК) № 1

**Вид работы:** 1.1.1.5 Планирование разработки.
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)
**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ
**Дидактическая единица:** 2.5 создавать и управлять проектом по разработке приложения;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Задание №1**
С помощью CASE средств представить планирование разработкой программного продукта на всем жизненном цикле программного продукта. Указать этапы, ресурсы, сроки.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Представлено планирование разработкой ПП. Указаны этапы, ресурсы. |
| 4 | Представлено планирование разработкой ПП. Указаны этапы, ресурсы, сроки. Имеется один недочет. |
| 3 | Представлено планирование разработкой ПП. Указаны этапы, ресурсы, сроки. |

**Дидактическая единица:** 2.4 разрабатывать графический интерфейс приложения;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

По предложенному описанию предметной области спроектировать пользовательский интерфейс будущего приложения «Даешь Рекламу». Представить прототип из 5 окон.

Описание предметной области:

Необходимо хранить информацию о товаре, который производится предприятиями области – каждый товар имеет название,

номер, относится к какой-либо группе товаров (канцелярские принадлежности, бумага, скобяные товары и т.п.).

Цена товара меняется во времени и определяется позицией прайс-листа, выпускаемого периодически на предприятии, производящем товар.

Предприятие характеризуется названием, имеет статистический код, адрес, телефон.

Каждое предприятие может производит много товаров, и в тоже время один и тот же товар могут производить несколько предприятий.

Также необходимо знать ФИО и должность руководителя предприятия, телефон отдела маркетинга предприятия, руководителя отдела маркетинга, ФИО контактного лица.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Представлен прототип из 5 окон. Все правила построения интерфейса пользователя соблюдены. |
| 4 | Представлен прототип из 5 окон. Правила построения интерфейса пользователя соблюдены, имеются недочеты в одном правиле из 10. |
| 3 | Представлен прототип из 3 окон. Все правила построения интерфейса пользователя соблюдены. |

**Дидактическая единица:** 3.2 обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

Продемонстрировать построение UML диаграмм – вариантов использования, диаграмму деятельности для разработки приложения Личный кабинет студента.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| 5 | Представлены одна из UML диаграммы – вариантов использования или диаграмму деятельности. |
| 4 | Представлены UML диаграммы – вариантов использования, диаграмму деятельности. Имеется один недочет. |
| 3 | Представлены UML диаграммы – вариантов использования, диаграмму деятельности. |

**Дидактическая единица:** 3.6 разработке документации по эксплуатации информационной системы;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

Разработать руководство пользователя приложения «Места проведения досуга граждан».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Разработано руководство пользователя приложения «Места проведения досуга граждан». Отражены все пункты. |
| 4 | Разработано руководство пользователя приложения «Места проведения досуга граждан». Отражены все пункты, имеются недочеты. |
| 3 | Разработано руководство пользователя приложения «Места проведения досуга граждан». Имеются две и более ошибки. |

**Дидактическая единица:** 3.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Разработать отчет о предпроектном исследовании приложения «Места проведения досуга граждан» для внедрения в фирме. Содержание отчета должно соответствовать приложенному к заданию примеру. Оформление отчета должно соответствовать требованиям стандартов ГОСТ 19.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Разработан отчет о предпроектном исследовании. Все пункты заполненные и описаны согласно ГОС-19. |

| | |
|---|---|
| 4 | Разработан отчет о предпроектном исследовании. Все пункты заполненные согласно ГОС-19. |
| 3 | Разработан отчет о предпроектном исследовании. Не все пункты заполненные и описаны согласно ГОС-19. |

2.4.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Вид работы:** 1.1.2.3 Решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Обосновать выбор средств реализации для разработки программного продукта. Определить преимущества.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Выбор средств обоснован для реализации программного продукта |
| 4 | Выбор средств обоснован для реализации программного продукта. Определены преимущества. Имеются недочеты. |
| 3 | Выбор средств не обоснован для реализации программного продукта. |

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

Имеется выборка, содержащая 15 числовых значений некоторого признака случайной величины X.

Построить:

1) статистическое распределение выборки;

2) полигон частот.

Вычислить:

1) выборочную среднюю;
2) выборочную дисперсию.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Построено: статистическое распределение выборки, полигон частот. Вычислено: выборочная средняя, выборочная дисперсия. |
| 4 | Построено: статистическое распределение выборки, полигон частот. Вычислено: выборочная средняя. |
| 3 | Построено: статистическое распределение выборки, полигон частот. |

**Дидактическая единица:** 2.9 использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
**Задание №1**
Рассчитать основные показатели надежности используя модель надежности программного обеспечения Миллса, параметрами которой являются:
Eu – количество искусственно внесенных в программу ошибок;
nu – количество обнаруженных искусственных внесенных ошибок.
При решении задачи следует определить:
1. Значение вероятности присутствия в тестируемой программе Ki ошибок.
2. Построить графики зависимости значений вероятности присутствия в программе Ki ошибок от значений nu при заданных значениях Nu. Диапазон изменения nu – от 1 до Nu, с шагом изменения – 1.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Рассчитаны основные показатели надежности. Определено значение вероятности присутствия в тестируемой программе ki ошибок и построен график зависимости значений вероятности присутствия в программе Ki ошибок от значений nu при заданных значениях Nu. Сделан вывод о проделанной работе. |

| | |
|---|---|
| 4 | Рассчитаны основные показатели надежности. Определено значение вероятности присутствия в тестируемой программе ki ошибок и построен график зависимости значений вероятности присутствия в программе Ki ошибок от значений nu при заданных значениях Nu. |
| 3 | Рассчитаны основные показатели надежности. Определено значение вероятности присутствия в тестируемой программе ki ошибок. Сделан вывод. |

**Дидактическая единица:** 3.7 проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

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

**Задание №1**

Оцените качество и экономической эффективности использования аналогов приложение «Места проведения досуга граждан» в рамках своей компетенции.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Оценено качество и экономическая эффективность использования аналогов приложение «Места проведения досуга граждан» в рамках своей компетенции. Дано обоснование. |
| 4 | Оценено качество и экономическая эффективность использования аналогов приложение «Места проведения досуга граждан» в рамках своей компетенции. |
| 3 | Оценено качество и экономическая эффективность использования аналогов приложение «Места проведения досуга граждан» в рамках своей компетенции. Дано обоснование. |

**Дидактическая единица:** 3.8 модификации отдельных модулей информационной системы.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

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

**Задание №1**

На основе анализа разработанного приложения (информационной системы) «Места проведения досуга граждан» предложите модификации отдельных модулей информационной системы (приложения) с обоснованием.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Предложены модификации отдельных модулей информационной системы (приложения) с обоснованием. |
| 4 | Предложены модификации отдельных модулей информационной системы (приложения). |
| 3 | Предложены модификации отдельного модуля информационной системы (приложения). Имеется две ошибки. |

2.4.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Вид работы:** 1.1.3.3 Написание архитектурной/проектной документации для будущего программного продукта, описание рабочей среды и принципов, которые должны быть использованы при создании ПП.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

**Дидактическая единица:** 2.1 осуществлять постановку задач по обработке информации;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

Составить фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.

Указать требования к функционалу ИС.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.<br>Указаны требования к функционалу ИС. |
| 4 | Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.<br>Указаны требования к функционалу ИС. Имеется один недочет. |
| 3 | Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.<br>Указаны требования к функционалу ИС. Имеются грубые ошибки по постановки задач на обработку данных. |

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Провести анализ предметной области. Построить модель AS- IS и TO-BE. Представить контекстную модель, цель, точку зрения. Представить диаграммы декомпозиции A0, A1, A2.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Проведен анализ предметной области. Построены модель AS- IS и TO-BE. Представлены контекстная модель, цель, точка зрения. Представлены диаграммы декомпозиции A0, A1. |
| 4 | Проведен анализ предметной области. Построены модель AS- IS и TO-BE. Представлены диаграммы декомпозиции A0, A1, A2. |
| 3 | Проведен анализ предметной области. Построены модель AS- IS и TO-BE. Представлены контекстная модель, цель, точка зрения. Представлены диаграммы декомпозиции A0, A1. |

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

**Задание №1**

Составить описание выполненной ранее программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.

Отчет должен содержать:
1. Титульный лист.
2. Аннотацию.
3. Содержание.
4. Основную часть, оформленную в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.
5. Заключение (описание результатов работы).

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлено описание программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Составлен отчет. |

| | |
|---|---|
| 4 | Составлено описание программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Отчет содержит небольшие недочеты. |
| 3 | Составлено описание программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. |

**Дидактическая единица:** 3.5 определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

Определить инструментальные средства разработки на этапах:

- Проектирования.
- Разработка базы данных.
- Разработка (программирование).
- Тестирование программного продукта.

Представить обоснование каждого инструмента разработки.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Определены инструментальные средства разработки на этапах:<br>- Проектирования.<br>- Разработка базы данных.<br>- Разработка (программирование).<br>- Тестирование программного продукта.<br>Представлено обоснование каждого инструмента разработки. |
| 4 | Определены инструментальные средства разработки на этапах:<br>- Проектирования.<br>- Разработка базы данных.<br>- Разработка (программирование).<br>Представлено обоснование каждого инструмента разработки. |
| 3 | Определены инструментальные средства разработки на этапах:<br>- Разработка базы данных.<br>- Разработка (программирование).<br>- Тестирование программного продукта.<br>Представлено обоснование каждого инструмента разработки. |

**Дидактическая единица:** 3.9 разработке проектной документации на информационную систему

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

Разработать техническое задание согласно ГОСТ-19, на разработку информационной системы «Места проведения досуга граждан».

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Техническое задание разработано согласно ГОСТ-19. Достаточно подробно описан функционал будущей информационной системы. |
| 4 | Техническое задание разработано согласно ГОСТ-19. |
| 3 | Техническое задание разработано с небольшими недочетами. |

2.4.4 Текущий контроль (ТК) № 4

**Вид работы:** 2.1.1.4 Инструментальные средства разработки ПП.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

В приложение «Места проведения досуга граждан» представить работающую заявку (добавление в БД) должны учитываться: название объекта, дата проведения, название мероприятия, вид мероприятия (концерт, клубное первенство, просмотр фильма и т.п.).

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Представлена работающая заявка (добавление в БД). |
| 4 | Представлена работающая заявка (добавление в БД). Имеются ошибки, но они не приводят к нарушению работоспособности. |
| 3 | Представлена работающая заявка (добавление в БД). Имеются ошибки, которые приводят к нарушению работоспособности. |

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

Разработать комплект документации на информационную систему «Места проведения досуга граждан».
Порядок выполнения работы:

1. 1) Оформить пояснительную записку (ПЗ) на программный продукт.

ПЗ на программное средство должна иметь следующую структуру:
1) Постановка задачи;
2) Входные и выходные данные;
3) Среда разработки и обоснование выбора языка программирования;
4) Описание алгоритма;
5) Описание используемых классов и методов;
6) Заключение.
Приложение А – Техническое задание.

1. Приложение Д Листинг программы.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Разработан комплект документации на информационную систему, согласно структуре: постановка задачи, описаны входные и выходные данные, обоснован выбор языка программирования и среды разработки, описан алгоритм, описаны используемые классы и методы, имеется заключение, а так же приложение с техническим заданием. |
| 4 | Разработан комплект документации на информационную систему, согласно структуре: постановка задачи, описаны входные и выходные данные, обоснован выбор языка программирования и среды разработки, описан алгоритм, описаны используемые классы и методы, имеется заключение. |
| 3 | Разработан комплект документации на информационную систему, согласно структуре: постановка задачи, описаны входные и выходные данные, обоснован выбор языка программирования и среды разработки, описан алгоритм, написано заключение. |

**Дидактическая единица:** 2.7 использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в

соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Провести анализ предметной области. Спроектировать концептуальную модель предметной области.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Модель предметной области спроектирована. Отражает все объекты, атрибуты и связи. |
| 4 | Модель предметной области спроектирована. Отражает все объекты, атрибуты и связи. Имеется один недочет. |
| 3 | Модель предметной области спроектирована. Отражает все объекты и связи. |

**Дидактическая единица:** 3.5 определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

Определить инструментальные средства разработки на всех этапах жизненного цикла разработки.

Представить обоснование каждого инструмента разработки.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Определены инструментальные средства разработки на всех этапах. Представлено обоснование каждого инструмента разработки. |
| 4 | Определены инструментальные средства разработки на четырех этапах. Представлено обоснование каждого инструмента разработки. |
| 3 | Определены инструментальные средства разработки на трех этапах. Представлено обоснование каждого инструмента разработки. |

**Дидактическая единица:** 3.9 разработке проектной документации на информационную систему

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**
Разработать диаграммы: сущность-связь, потоков данных, компонентов по разработке информационной системы «Места проведения досуга граждан».

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Разработана диаграмма сущность-связь, потоков данных, компонентов. |
| 4 | Разработана диаграмма сущность-связь, потоков данных. |
| 3 | Разработана диаграмма сущность-связь. |

2.4.5 Текущий контроль (ТК) № 5

**Вид работы:** 2.1.2.5 Разработка ПП.
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)
**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ
**Дидактическая единица:** 2.1 осуществлять постановку задач по обработке информации;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Задание №1**
Составить фрагмент технического задания на разработку ИС для учителей в школе. Указать требования к функционалу ИС.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для учителей в школе.<br>Указаны требования к функционалу ИС. |
| 4 | Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для учителей в школе.<br>Указаны требования к функционалу ИС. Имеется один недочет. |
| 3 | Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для учителей в школе. Указаны требования к функционалу ИС.<br>Имеются грубые ошибки по постановки задач на обработку данных. |

**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Спроектировать ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу».

Описание предметной области:

Необходимо хранить информацию о товаре, который производится предприятиями области – каждый товар имеет название,

номер, относится к какой-либо группе товаров (канцелярские принадлежности, бумага, скобяные товары и т.п.).

Цена товара меняется во времени и определяется позицией прайс-листа, выпускаемого периодически на предприятии, производящем товар.

Предприятие характеризуется названием, имеет статистический код, адрес, телефон.

Каждое предприятие может производит много товаров, и в тоже время один и тот же товар могут производить несколько предприятий.

Также необходимо знать ФИО и должность руководителя предприятия, телефон отдела маркетинга предприятия, руководителя отдела маркетинга, ФИО контактного лица.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу». Правильно определены первичные ключи, типы данных и связи. |
| 4 | Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу». Правильно определены первичные ключи, типы данных и связи. Имеется один недочет. |
| 3 | Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу». Определены первичные ключи, типы данных и связи. Имеется два и более недочета. |

**Дидактическая единица:** 3.5 определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

Определить инструментальные средства для разработки информационной системы. Составить сравнительную таблицу языков программирования, среды разработки, а также выбора базы данных. Написать вывод по каждой таблице.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Определены инструментальные средства для разработки информационной системы. Составлены сравнительные таблицы языков программирования, среды разработки, базы данных. Написан вывод по каждой таблице. |
| 4 | Определены инструментальные средства для разработки информационной системы. Составлены сравнительные таблицы языков программирования, среды разработки. Написан вывод по каждой таблице. |
| 3 | Определены инструментальные средства для разработки информационной системы. Составлены сравнительные таблицы языков программирования, среды разработки, базы данных. Отсутствует вывод. |

**Дидактическая единица:** 3.8 модификации отдельных модулей информационной системы.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

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

**Задание №1**

На основе анализа разработанного приложения (информационной системы) «Даешь Рекламу», предложите модификации отдельных модулей информационной системы (приложения) с обоснованием.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Предложены модификации отдельных модулей информационной системы (приложения) с обоснованием. |
| 4 | Предложены модификации отдельных модулей информационной системы (приложения). |
| 3 | Предложены модификации отдельного модуля информационной системы (приложения). Имеется две ошибки. |

2.4.6 Текущий контроль (ТК) № 6

**Вид работы:** 2.1.2.9 Построение сложных запросов для базы данных.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

**Дидактическая единица:** 2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Спроектировать ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Склад».
Описание предметной области:
Необходимо хранить информацию о товаре, который производится предприятиями области – каждый товар имеет название,
номер, относится к какой-либо группе товаров (канцелярские принадлежности, бумага, скобяные товары и т.п.).
Цена товара меняется во времени и определяется позицией прайс-листа, выпускаемого периодически на предприятии, производящем товар.
Предприятие характеризуется названием, имеет статистический код, адрес, телефон.
Каждое предприятие может производит много товаров, и в тоже время один и тот же товар могут производить несколько предприятий.
Также необходимо знать ФИО и должность руководителя предприятия, телефон отдела маркетинга предприятия, руководителя отдела маркетинга, ФИО контактного лица.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Склад». Правильно определены первичные ключи, типы данных и связи. |
| 4 | Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Складу». Правильно определены первичные ключи, типы данных и связи. Имеется один недочет. |
| 3 | Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Склад». Определены первичные ключи, типы данных и связи. Имеетсядва и более недочета. |

**Дидактическая единица:** 2.8 решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем

реального времени

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Представить фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Представлен фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан». Представлена работающая форма учет всех объектов города, где могут проходит развлекательные мероприятия. |
| 4 | Представлен фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан». Представлена работающая форма учет всех объектов города, где могут проходит развлекательные мероприятия. Имеется один недочет. |
| 3 | Представлен фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан». Представлена работающая форма учет всех объектов города, где могут проходит развлекательные мероприятия. Имеется два недочета. |

**Дидактическая единица:** 3.4 использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Чем определяется качество ИС?
2. Какие характеристики качества можно определить?
3. Что определяет показатель качества?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Дан ответ на 3 вопроса. |
| 4 | Дан ответ на 2 вопроса. |
| 3 | Дан ответ на 1 вопрос. |

**Дидактическая единица:** 3.9 разработке проектной документации на

информационную систему

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

Разработать диаграмму деятельности и активности. Сделать вывод по каждой диаграмме.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Разработана диаграмму деятельности и активности. Сделан вывод по каждой диаграмме. |
| 4 | Разработана диаграмму деятельности и активности. |
| 3 | Разработана диаграмму деятельности, сделан вывод по данной диаграмме. |

**Дидактическая единица:** 3.10 использовании стандартов при оформлении программной документации

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Составить фрагмент технического задания на разработку приложения «Даешь Рекламу».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлен фрагмент технического задания на разработку приложения «Даешь Рекламу». Подробно описан функционал будущего приложения. |
| 4 | Составлен фрагмент технического задания на разработку приложения «Даешь Рекламу». |
| 3 | Составлен фрагмент технического задания на разработку приложения «Даешь Рекламу», с небольшими недочетами. |

2.4.7 Текущий контроль (ТК) № 7

**Вид работы:** 2.1.3.8 Разработка программного продукта.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

**Дидактическая единица:** 2.2 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Составить алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан» (информационная служба города).
Организация, занимающиеся организацией досуга населения.
Описание предметной области: необходимо вести учет всех объектов города, где могут проходит развлекательные мероприятия,
отдых граждан. Объект характеризуется названием, типом (танцзал, спортзал, бильярдный клуб и.т.), адресом, количеством мест, адресом,
информацией о владельце – частное, юридическое лицо, название, имя, ФИО руководителя, контактный телефон, дата открытия.
Объект может закрыться, а потом снова начать работу (сезонные объекты), это необходимо учитывать.
Необходимо собирать информацию о популярности среди населения данного объекта (дата, количество посетивших объект).
Также необходимо иметь информацию о мероприятиях, заявленных на проведение.
В заявке должны учитываться: название объекта,
дата проведения, название мероприятия, вид мероприятия
(концерт, клубное первенство, просмотр фильма и т.п.).

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлены алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан». |
| 4 | Составлены алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан», имеются недочеты. |
| 3 | Составлены алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан», имеются более двух ошибок. |

**Дидактическая единица:** 2.3 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Проанализировать разработанное ранее приложение для учителей в школе и систем (приложений) реального мира, составить перечень 5 аналогов данного приложения.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Составлен перечень 5 аналогов приложения для учителей в школе. |
| 4 | Составлен перечень 3 аналогов приложения для учителей в школе. |
| 3 | Найден один аналог приложения для учителей в школе. |

**Дидактическая единица:** 2.6 использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Создать программу, выполняющую следующие действия:

1. После запуска программы в окне изображаются два движка.
2. Необходимо выбрать два числовых значения, найти их произведения.
3. Если выбирается одно число, то находится его квадрат.
4. Составлен отчет о проделанной работе.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Создана программа, которая выполняет все условия. Составлен отчет о проделанной работе. |
| 4 | Создана программа, которая выполняет все условия. |
| 3 | Программа разработана с небольшими недочетами. |

**Дидактическая единица:** 3.1 управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Выполнить следующее задание:

1. создать необходимую файловую структуру проекта с использованием IDE Eclipse;
2. распределить ответственность между участниками группы;
3.создать репозиторий проекта для 4-х учетных записей.

Дать ответы на вопросы:

1. Зачем используют совместную разработку программного обеспечения?
2. Какие права доступа в собственном репозитории участника проекта?

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Задание выполнено верно. Даны верные ответы на вопросы. |
| 4 | Задание выполнено верно. Дан верный ответ на один вопрос. |
| 3 | Задание выполнено верно. |

**Дидактическая единица:** 3.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. На чем основано эффективное управление качеством?
2. Какая теория лежит в основе методологии построения систем управления качеством?
3. Должна ли система качества быть ориентирована на этапы жизненного цикла продукции?
4. Для каких целей разработана серия стандартов ИСО 9000?
5. В чем состоит принципиальное отличие модели СММ от модели ИСО серии 9000?

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Даны верно ответы на все вопросы. |
| 4 | Даны верно ответы на 4 вопросы из 5. |
| 3 | Даны верно ответы на 3 вопроса из 5. |

2.4.8 Текущий контроль (ТК) № 8

**Вид работы:** 2.1.3.11 Управление процессом разработки программного продукта с использованием инструментальных средств.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

**Дидактическая единица:** 2.3 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Разработать приложение о заказах автосервиса. Необходимо учесть: номер заявки,

номер клиента, ФИО мастера, время и дата, список услуг, стоимость. Приложение должно позволять добавлять, удалять и редактировать информацию. Информация должна храниться в одном или нескольких файлах. Переключение между объектами проводить кнопками «Вперед» и «Назад» с указанием текущего номера объекта (или с помощью TrackBar). Управление основными объектами реализовать с помощью классов или структур.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Задание выполнено верно. Учтены все пункты. |
| 4 | Задание выполнено частично верно. |
| 3 | Задание выполнено с грубыми ошибками. Часть приложения не работает. |

**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1**
Разработать руководство пользователя по ГОСТ-34, для пользователей ранее разработанного приложения «Места проведения досуга граждан».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Разработано руководство пользователя по ГОСТ-34. Описаны все возможности и вкладки данного приложения |
| 4 | Разработано руководство пользователя по ГОСТ-34. Описаны частично все вкладки и возможности приложения. |
| 3 | Руководство пользователя разработано с ошибками, не соответствует ГОСТ-34. |

**Дидактическая единица:** 3.3 программировании в соответствии с требованиями технического задания;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
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

**Задание №1**
Продемонстрировать подключение приложения «Места проведения досуга граждан» к базе данных. Определить технологию подключения. Прокомментировать код.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Продемонстрировано подключение приложения «Даешь Рекламу» к базе данных. Определена технология подключения. Прокомментирован код. |
| 4 | Продемонстрировано подключение приложения «Даешь Рекламу» к базе данных. Определена технология подключения. |
| 3 | Продемонстрировано подключение приложения «Даешь Рекламу» к базе данных с ошибками. |

2.4.9 Текущий контроль (ТК) № 9

**Вид работы:** 3.1.1.4 Программная документация.
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)
**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ
**Дидактическая единица:** 2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
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
**Задание №1**
Составить набор тестов (7) для приложение «Места проведения досуга граждан».

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Наборы тестов (7) для приложение «Места проведения досуга граждан» составлены. |
| 4 | Наборы тестов (5) для приложение «Места проведения досуга граждан» составлены. |
| 3 | Наборы тестов (2) для приложение «Места проведения досуга граждан» составлены. |

**Дидактическая единица:** 2.9 использовать критерии оценки качества и

надежности функционирования информационной системы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

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

**Задание №1**

Оценить надежность информационной системы на этапах:

1. этап анализа;
2. этап комплексных проверок;
3. этап аттестации.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Оценена надежность информационной системы на трех этапах. |
| 4 | Оценена надежность информационной системы на двух этапах. |
| 3 | Оценена надежность информационной системы на одном этапе. |

**Дидактическая единица:** 3.1 управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1**

Выполнить задания по ранее разрабатываемому приложению "Места проведения досуга граждан".

1. Оформить внешнюю спецификацию.
2. Составить в виде блок-схемы алгоритм решения задачи.
3. Создать программу решения задачи на любом алгоритмическом языке программирования.
4. Составить набор тестов и провести тестирование созданной программы с помощью методов «белого ящика». 5. Оформить отчет по проделанной работе.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Все задания выполнены верно. |
| 4 | Задание выполнено верно, отсутствует отчет о проделанной работе. |
| 3 | Задание выполнено частично верно, отсутствует отчет о проделанной работе. |

**Дидактическая единица:** 3.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности 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

**Задание №1**

Провести тестирование приложения "Места проведения досуга граждан" «методом «белого ящика» и «методом черного ящика». Привести аксиомы тестирования.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Представлено тестирование приложения «Места проведения досуга граждан» «методом «белого ящика» и «методом черного ящика». Приведены аксиомы тестирования. |
| 4 | Представлено тестирование приложения «Места проведения досуга граждан» «методом черного ящика». Приведены аксиомы тестирования. |
| 3 | Представлено тестирование приложения «Места проведения досуга граждан» «методом «белого ящика». |

**Дидактическая единица:** 3.9 разработке проектной документации на информационную систему

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1**

Построить модель в методологии IDEF0, в инструментальной среде BPwin, по разработке информационной системы «Места проведения досуга граждан». Определите цель, точку зрения модели. Задайте входы, выходы, механизмы и управление. Создайте декомпозицию контекстной диаграммы, состоящую из 2-3 блоков. Задайте автоматическую нумерацию блоков и ICOM-кодов. Установите связи между блоками. Задайте имена дуг.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Построена модель в методологии IDEF0, определена цель и точка зрения. Определены вход, выход, механизмы и управления. Создана декомпозиция контекстной диаграммы. Установлены связи между блоками, заданы имена дуг. |

| | |
|---|---|
| 4 | Построена модель в методологии IDEF0, определена цель и точка зрения. Определены вход, выход, механизмы и управления. Создана декомпозиция контекстной диаграммы. Установлены связи между блоками. |
| 3 | Построена модель в методологии IDEF0, определена цель и точка зрения. Определены вход, выход, механизмы и управления. |

## 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 3.1 МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем, МДК.05.02 Разработка кода информационных систем, МДК.05.03 Тестирование информационных систем

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|---|---|
| 7 | Комплексный экзамен |

| Комплексный экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей |
|---|
| Текущий контроль №1 МДК.05.01 |
| Текущий контроль №2 МДК.05.01 |
| Текущий контроль №3 МДК.05.01 |
| Текущий контроль №4 МДК.05.01 |
| Текущий контроль №5 МДК.05.01 |
| Текущий контроль №1 МДК.05.02 |
| Текущий контроль №2 МДК.05.02 |
| Текущий контроль №3 МДК.05.02 |
| Текущий контроль №4 МДК.05.02 |
| Текущий контроль №5 МДК.05.02 |
| Текущий контроль №6 МДК.05.02 |
| Текущий контроль №7 МДК.05.02 |
| Текущий контроль №8 МДК.05.02 |
| Текущий контроль №9 МДК.05.02 |
| Текущий контроль №1 МДК.05.03 |
| Текущий контроль №2 МДК.05.03 |
| Текущий контроль №3 МДК.05.03 |
| Текущий контроль №4 МДК.05.03 |

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)
**Вид контроля:** билет состоит из двух вопросов взятых их трех МДК
**Дидактическая единица для контроля:**
1.2 основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответьте на вопросы:

1. Сформулируйте развернутое определение термина "Система".
2. Почему на Ваш взгляд, целеполагание является важнейшей функцией при построении системы? Что является целью информационной системы?
3. Каковы отличительные черты процесса проектирования информационной системы?
4. Перечислите среды разработки информационной системы.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Дано развернутое определение понятию "Система", обосновано, представлены функции построения системы, перечислены отличительные черты процесса проектирования, названы пять сред разработки информационной системы. |
| 4 | Дано развернутое определение понятию "Система", обосновано, представлены функции построения системы, перечислены отличительные черты процесса проектирования, названа одна среда разработки информационной системы. |
| 3 | Дано развернутое определение понятию "Система", обосновано, представлены функции построения системы. |

**Дидактическая единица для контроля:**
1.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Составьте алгоритм, отражающий процесс разработки информационной системы.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлен алгоритм, представляющий все этапы процесса разработки информационной системы с кратким пояснением. |
| 4 | Составлен алгоритм, представляющий все этапы процесса разработки информационной системы. |

| | |
|---|---|
| 3 | Составлен алгоритм, представляющий в общем этапы процесса разработки информационной системы. |

**Дидактическая единица для контроля:**
1.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответить на вопросы:

1. Перечислите подходы к проектированию.
2. Что понимается под CASE-средствами?
3. Приведите примеры CASE-средств.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Перечислены подходы к проектированию.<br>Дано определение CASE-средств. Приведены примеры CASE-средств. |
| 4 | Перечислены подходы к проектированию.<br>Дано определение CASE-средств. |
| 3 | Перечислены подходы к проектированию. |

**Дидактическая единица для контроля:**
1.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Постройте и рассчитайте временные параметры модели сетевого планирования и управления.
Исходные данные включают название и продолжительность каждой работы, а также описание упорядочения работ.

| Название работы | Продолжительность работы | Упорядочение работ |
|---|---|---|
| A | 10 | 1) Работы C, I, G являются исходными работами |

| Название работы | Продолжительность работы | Упорядочение работ |
|---|---|---|
| B | 8 | проекта, которые могут выполняться одновременно. 2) Работы E и A следуют за работой C. 3) Работа H следует за работой I. 4) Работы D и J следуют за работой G. 5) Работа B следует за работой E. 6) Работа K следует за работами A и D, но не может начаться прежде, чем не завершится работа H. 7) Работа F следует за работой J. |
| C | 4 | |
| D | 12 | |
| E | 7 | |
| F | 11 | |
| G | 5 | |
| H | 8 | |
| I | 3 | |
| J | 9 | |
| K | 10 | |

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлена сетевая модель. Описание сетевой модели с помощью кодирования работ. Приведены временные параметры работ. |
| 4 | Составлена сетевая модель. Описание сетевой модели с помощью кодирования работ. |
| 3 | Составлена сетевая модель. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.1 осуществлять постановку задач по обработке информации;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Проведите анализ предметной области. Выделите объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изобразите схематично контекстную диаграмму в нотации IDEF0.

Один из вариантов предметной области: СКЛАД

Склад осуществляет продажу товаров оптом. Любая фирма, занимающаяся продажей товаров в розницу, закупает необходимые ей товары на складе, который служит посредником между производителями и продавцами. На склад товар поступает от некоторой фирмы-поставщика, в свою очередь склад продает товар

фирме-покупателю, заключая с ним сделку о продаже товара. Деятельность оптового склада характеризуется следующей информацией, которую можно объединить в группы следующим образом:
– поставщики (код поставщика, название фирмы-поставщика, адрес, телефон);
– покупатели (код покупателя, название фирмы-покупателя, адрес, телефон);
– товар на складе (код товара, поставщик, название товара, единицы измерения, количество, цена покупки за единицу товара, цена продажи за единицу товара);
– сделки о продаже (код товара, поставщик, покупатель, количество проданного товара, сумма).
На основании описанных данных необходимо вести учет поставщиков, покупателей, продаж, движения товара на складе. Кроме того, можно делать выводы о работе склада, спросе на определенные товары, выгодности работы с некоторыми поставщиками и покупателями.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Проведен анализ предметной области. Выделены объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изображена схематично контекстная диаграмма в нотации IDEF0. |
| 4 | Проведен анализ предметной области. Выделены объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изображена схематично контекстная диаграмма в нотации IDEF0. Имеется одна ошибка на схеме. |
| 3 | Проведен анализ предметной области. Выделены объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изображена схематично контекстная диаграмма в нотации IDEF0. Имеется две ошибки на схеме. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Создать диаграмму DFD для варианта из предыдущего задания.
На схеме бизнес-процесса отобразить:

1. функции процесса;
2. входящая и исходящая информация при описании документов;
3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах;

4. точки разрыва при переходе процесса на другие страницы.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены<br>1. функции процесса;<br>2. входящая и исходящая информация при описании документов;<br>3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах;<br>4. точки разрыва при переходе процесса на другие страницы. |
| 4 | Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены<br>1. функции процесса;<br>2. входящая и исходящая информация при описании документов;<br>3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах. |
| 3 | Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены<br>1. функции процесса;<br>2. входящая и исходящая информация при описании документов. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Построить схему бизнес-процесса «Сдача курсового проекта в архив», в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных, внешние сущности.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Построена диаграмма DFD, в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных, внешние сущности. |

| | |
|---|---|
| 4 | Построена диаграмма DFD, в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных. |
| 3 | Построена диаграмма DFD, в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных. Не все процессы указаны. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.2 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Перечислите какие вы знаете модели построения информационных систем. Напишите о их структуре, особенностях и области применения.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Перечислены модели построения информационных систем, их структура, особенности и область применения. |
| 4 | Перечислены модели построения информационных систем, их структура. |
| 3 | Перечислены модели построения информационных систем. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Спроектировать пользовательский интерфейс, определить цели и исходных требований к программе, провести анализ пользователей и создание сценариев поведения пользователей.

1. Определить предметную область и сферу применения программного продукта.
2. Определить целевую аудиторию.
3. Построить описательную модель пользователя (профиль). Выделить группы пользователей.
4. Сформировать множество сценариев поведения пользователей на основании составленной модели.
5. Выделить функциональные блоки приложения и схему навигации между ними (структуру диалога).

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | 1. Определена предметная область и сфера применения программного продукта.<br>2. Определена целевая аудитория.<br>3. Построена описательная модель пользователя (профиль). Выделены группы пользователей.<br>4. Сформировано множество сценариев поведения пользователей на основании составленной модели.<br>5. Выделены функциональные блоки приложения и схему навигации между ними (структуру диалога). |
| 4 | 1. Определена предметная область и сфера применения программного продукта.<br>2. Определена целевая аудитория.<br>3. Построена описательная модель пользователя (профиль).<br>4. Сформировано множество сценариев поведения пользователей на основании составленной модели.<br>5. Выделены функциональные блоки приложения и схему навигации между ними (структуру диалога). |
| 3 | 1. Определена предметная область и сфера применения программного продукта.<br>2. Определена целевая аудитория.<br>3. Построена описательная модель пользователя (профиль). Выделены группы пользователей |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.4 разрабатывать графический интерфейс приложения;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Создайте карту навигации для выбранной системы. На карте, в зависимости от специфики системы, выделите разделы, доступные различным пользователям в зависимости от роли, опишите условия перехода из различных разделов (при необходимости). Используя графический редактор на выбор, создайте макеты графического интерфейса пользователя. Для разработанных макетов подготовьте их текстовое описание в следующем виде:

| Названия | Тип | Условия видимости | Условия доступности | Описание |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Создана карта навигации, выделены разделы (доступные различным пользователям). Созданы и описаны макеты графического интерфейса пользователя. |
| 4 | Создана карта навигации, выделены разделы (доступные различным пользователям). Созданы макеты графического интерфейса пользователя. |
| 3 | Созданы макеты графического интерфейса пользователя. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Составить функциональную модель в нотации IDEF0 для предметной области СКЛАД.

На диаграмме отобразить:

1.На контекстной диаграмме необходимо указать точку зрения и цель моделирования.

2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9.

3. Количество декомпозиций – 3 уровня декомпозиции.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены:<br>1. Точка зрения и цель моделирования.<br>2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9.<br>3. Количество декомпозиций – 3 уровня декомпозиции. |
| 4 | Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены:<br>1. Точка зрения и цель моделирования.<br>2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9. |
| 3 | Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены:<br>1. Точка зрения и цель моделирования. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.1 основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии

с техническим заданием
ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:
1. Перечислите 6 основных процедур преобразования информации.
2. К каждой процедуре привести пример.
3. Схематично постройте квалификацию моделей решения задач.
4. Охарактеризуйте виды моделей «Продукционные модели» и «Сценарии». Приведите примеры.
5. Перечислите методы решения задач.
6. Охарактеризуйте метод «Решение задач методом редукции».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Перечинены 6 основных процедур преобразования информации.<br>Приведены примеры к каждой процедуры.<br>Схематично построена квалификация моделей решения задач.<br>Охарактеризованы виды моделей «Продукционные модели» и «Сценарии». Приведены примеры.<br>Перечислены методы решения задач.<br>Охарактеризован метод «Решение задач методом редукции». |
| 4 | Перечинены 6 основных процедур преобразования информации.<br>Приведены примеры к каждой процедуры.<br>Схематично построена квалификация моделей решения задач.<br>Охарактеризованы виды моделей «Продукционные модели» и «Сценарии». Приведены примеры.<br>Перечислены методы решения задач. |
| 3 | Перечинены 6 основных процедур преобразования информации.<br>Приведены примеры к каждой процедуры.<br>Схематично построена квалификация моделей решения задач.<br>Перечислены методы решения задач. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.2 основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1 (из текущего контроля)**

На каждый этап жизненного цикла информационной системы представить инструментальные средства для создания, исполнения и управления информационной системой.

Обосновать свой выбор инструментального средства.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | На каждый этап жизненного цикла информационной системы представлены инструментальные средства для создания, исполнения и управления информационной системой. Обоснован выбор инструментального средства**.** |
| 4 | На каждый этап жизненного цикла информационной системы представлены инструментальные средства для создания, исполнения и управления информационной системой. Обоснован выбор инструментального средства. Имеется не одна ошибка в выборе |
| 3 | На каждый этап жизненного цикла информационной системы представлены инструментальные средства для создания, исполнения и управления информационной системой. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.4 национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:

1. Что такое стандартизация?
2. Что такое национальная система стандартизации?
3. Что понимается под объектом стандартизации?
4. Что такое стандарт?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Представлены верно ответы на все вопросы. |
| 4 | Представлены верно ответы на 3 вопроса из 4. |
| 3 | Представлены верно ответы на 2 вопроса из 4. |

**Дидактическая единица для контроля:**
1.3 основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Перечислите модели построения ИС.
Приведите примеры.
Приведите особенности каждой модели.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на 3 вопроса. |
| 4 | Даны ответы на 2 вопроса. |
| 3 | Дан ответ на 1 вопрос. |

**Задание №2**
Ответить на вопросы
1. В чем суть структурного подхода к проектированию программного продукта?
2. В чем суть объектно-ориентированного подхода к проектированию программного продукта?
3. Что такое UML?

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на 3 вопроса |
| 4 | Даны ответы на 2 вопроса |
| 3 | Дан ответ на 1 вопрос |

**Дидактическая единица для контроля:**
1.5 сервисно - ориентированные архитектуры
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответить на вопросы:

1. Сервис-ориентированная архитектура может быть реализована с использованием широкого спектра технологий. Назовите данные технологии.
2. Схематично представьте элементы сервис-ориентированной архитектуры.
3. Сервис-ориентированная архитектура может поддерживать интеграцию и консолидацию операций в составе сложных систем. Приведите примеры.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Названы технологии для работы с сервис-ориентированной архитектуры.<br>Схематично представлены элементы сервис-ориентированной архитектуры.<br>Приведены примеры работающие с сервис-ориентированной архитектурой, которая поддерживает интеграцию и консолидацию операций в составе сложных систем. |
| 4 | Названы технологии для работы с сервис-ориентированной архитектуры.<br>Схематично представлены элементы сервис-ориентированной архитектуры. |
| 3 | Названы технологии для работы с сервис-ориентированной архитектуры. |

**Дидактическая единица для контроля:**
1.6 методы контроля качества объектно-ориентированного программирования
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответить на вопросы:

1. Перечислите ООП-методологии.
2. Охарактеризуйте прототипное программирование.
3. Укажите причины, приводящие к снижению производительности программ из-за использования объектно-ориентированных средств.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Представлены верно ответы на все вопросы. |
| 4 | Представлены верно ответы на 2 вопроса из 3. |
| 3 | Представлены верно ответы на 1 вопроса из 3. |

**Дидактическая единица для контроля:**
1.7 объектно-ориентированное программирование
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответить на вопросы:
1. Сформулировать определение понятию «Объектно-ориентированное программирование».
2. Перечислить четыре принципа объектно-ориентированного программирования.
3. Привести пример для следующих понятий в ООП: Объект, класс, атрибуты и методы.
4. Приведите пример демонстрирующий принцип ООП «Наследование».
5. Приведите пример демонстрирующий принцип ООП «Инкапсуляция».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Сформулировано определение понятию «Объектно-ориентированное программирование».<br>Перечислены четыре принципа объектно-ориентированного программирования.<br>Приведен пример для следующих понятий в ООП: Объект, класс, атрибуты и методы.<br>Приведены примеры демонстрирующие принципы ООП «Инкапсуляция» и «Наследование». |
| 4 | Сформулировано определение понятию «Объектно-ориентированное программирование».<br>Перечислены четыре принципа объектно-ориентированного программирования.<br>Приведен пример для следующих понятий в ООП: Объект, класс, атрибуты и методы.<br>Приведен пример демонстрирующий принцип ООП «Инкапсуляция». |
| 3 | Сформулировано определение понятию «Объектно-ориентированное программирование».<br>Перечислены четыре принципа объектно-ориентированного программирования. |

**Дидактическая единица для контроля:**
1.8 спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого

сервера и сетевого клиента

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:

1. Назовите способы спецификации интерфейса.
2. Инструментарий для разработки интерфейса разделен на три группы. На какие?
3. На какие две группы разделено программное обеспечение для разработки пользовательского интерфейса?
4. Что понимается под графическим интерфейсом пользователя GUI?
5. Что является основным понятием GUI?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Названы способы спецификации интерфейса.<br>Перечислены группы инструментариев для разработки интерфейса.<br>Выделены группы программное обеспечение для разработки пользовательского интерфейса.<br>Дано определение графического интерфейса пользователя GUI.<br>Определено основное понятие GUI. |
| 4 | Названы способы спецификации интерфейса.<br>Перечислены группы инструментариев для разработки интерфейса.<br>Выделены группы программное обеспечение для разработки пользовательского интерфейса.<br>Дано определение графического интерфейса пользователя GUI. |
| 3 | Названы способы спецификации интерфейса.<br>Перечислены не все группы инструментариев для разработки интерфейса.<br>Выделены группы программное обеспечение для разработки пользовательского интерфейса.<br>Дано определение графического интерфейса пользователя GUI. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.9 особенности программных средств, используемых в разработке ИС

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:

1. Какими характерными особенностями обладают интегрированные CASE-средства?
2. Что понимается под CASE-технологиями?
3. Какие этапы создания программных продуктов информационных систем можно выделить?
4. Какие этапы разработки ИС являются наиболее трудоемкими?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств.<br>Дано определение CASE-технологиям?<br>Выделены все этапы создания программных продуктов информационных систем.<br>Названы трудоемкие этапы разработки ИС. |
| 4 | Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств.<br>Дано определение CASE-технологиям?<br>Выделены все этапы создания программных продуктов информационных систем. |
| 3 | Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств.<br>Дано определение CASE-технологиям? |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.10 реинжиниринг бизнес-процессов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:

1. В чем суть реинжиниринга бизнес-процессов?

2. Какие ожидаемые результаты в процессе реинжиниринга бизнес-процессов?
3. Является ли процесс внедрения информационных технологий для автоматизации бизнес-процессов реинжинирингом бизнес-процессов? Ответ обоснуйте.
4. Приведите два примера, когда необходим реинжиниринг бизнес-процессов.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Раскрыта суть реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Перечислены 3 ожидаемых результата в процессе реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Обоснованно представлен ответ на вопрос: является ли процесс внедрения информационных технологий для автоматизации бизнес-процессов реинжинирингом бизнес-процессов.<br>Приведите два примера, демонстрирующие, когда необходим реинжиниринг бизнес-процессов. |
| 4 | Раскрыта суть реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Перечислены 3 ожидаемых результата в процессе реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Приведите два примера, демонстрирующие, когда необходим реинжиниринг бизнес-процессов. |
| 3 | Раскрыта суть реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Перечислены 3 ожидаемых результата в процессе реинжиниринга бизнес-процессов.<br>Приведен один пример, демонстрирующий, когда необходим реинжиниринг бизнес-процессов. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.1 осуществлять постановку задач по обработке информации;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
На примере курсового проекта продемонстрировать постановку задач по обработке информации.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | На примере курсового проекта правильно продемонстрирована постановка задач по обработке информации. |
| 4 | На примере курсового проекта правильно продемонстрирована постановка задач по обработке информации. Имеются недочеты. |

| | |
|---|---|
| 3 | На примере курсового проекта правильно продемонстрирована половина задач по обработке информации. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.2 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Провести анализ предметной области «Студенческое общежитие».
Написать фрагмент программного кода подключения приложения к базе данных (два способа).

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | написан фрагмент программного кода подключения приложения к базе данных (два способа); |
| 4 | написан фрагмент программного кода подключения приложения к базе данных (один способ); |
| 3 | написан фрагмент программного кода подключения приложения к базе данных, имеются ошибки. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.3 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
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
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Написать программу «Создание текстового файла и запись данных в него данных».

Создать текстовый файл, записать в него построчно данные, которые вводит пользователь.
Окончанием ввода служит пустая строка.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Написана работающая программа «Создание текстового файла и запись данных в него данных». |
| 4 | Написана работающая программа «Создание текстового файла и запись данных в него данных».Имеется одна ошибка которая не нарушает работу программы. |
| 3 | Написана работающая программа «Создание текстового файла и запись данных в него данных». Имеется ошибки которые нарушает работу программы. |

**Задание №2 (из текущего контроля)**
Написать фрагмент программы «Подача заявки на участие в конкурсе». В программе обязательно должны быть поля ввода данных: ФИО, дата рождения, телефон, пол.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Написан код демонстрирующий фрагмент программы «Подача заявки на участие в конкурсе». Имеются все поля. Код прокомментирован. |
| 4 | Написан код демонстрирующий фрагмент программы «Подача заявки на участие в конкурсе». Имеются все поля. |
| 3 | Написан код демонстрирующий фрагмент программы «Подача заявки на участие в конкурсе». Имеются не все поля. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.5 создавать и управлять проектом по разработке приложения;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Расписать этапы разработки приложения для предметной области «Стоматологическая клиника». Выделить этапы и модули приложения, которые необходимые для реализации приложения для клиники.
Клиника оказывает медицинские услуги: лечение и протезирование зубов. Клиент подает заявку на посещение стоматолога в регистратуру. Поступившая заявка

записывается в журнал. Журнал ведется в бумажном виде. Во время оформления заявки с клиентом оговариваются условия дальнейшего обследования, время приема и стоимость услуг. После того как условия согласованы, данные клиента заносятся в базу данных и заключается договор. Во время посещения клиенту оформляется медицинская карта, в которую записываются личные данные. В этой карте фиксируются все дальнейшие приемы. После того как клиенту оказаны услуги, лечащий врач заносит информацию об оказанных услугах в медицинскую карту и выдает ее клиенту. На основании записи в медицинской карте бухгалтер в соответствии с прайслистом выписывает квитанцию, по которой клиент должен будет оплатить услуги в кассе.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Расписаны этапы разработки приложения для предметной области «Стоматологическая клиника». Выделены модули приложения, которые необходимые для реализации приложения для клиники. Имеется обоснование. |
| 4 | Расписаны этапы разработки приложения для предметной области «Стоматологическая клиника». Выделены модули приложения, которые необходимые для реализации приложения для клиники. |
| 3 | Расписаны этапы разработки приложения для предметной области «Стоматологическая клиника». |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.4 разрабатывать графический интерфейс приложения;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Спроектировать графический интерфейс пользователя с соблюдением общих принципов, разработки элементов интерфейса.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Спроектирован графический интерфейс пользователя, общие принципы соблюдены, дизайн элементов интерфейса представлен, расположение элементов интерфейса соответствует принципам и требованиям к графическим интерфейсам |

| | |
|---|---|
| 4 | Спроектирован графический интерфейс пользователя, общие принципы соблюдены, дизайн элементов интерфейса представлен, расположение элементов интерфейса соответствует принципам и требованиям к графическим интерфейсам. Имеются одна неточность в оформлении графического интерфейса. |
| 3 | Спроектирован графический интерфейс пользователя, общие принципы соблюдены. Дизайн и разположения элементов интерфейса нарушены. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.6 использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Реализовать (частично) спроектированное приложение с помощью языков объектно-ориентированного программирования, в котором отразить «информативную обратную связь»; «предотвращение ошибки»; «обеспечение возможность легкой отмены действия».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Реализовано спроектированное приложение с помощью языков объектно-ориентированного программирования, в котором отражено:<br>«информативная обратная связь»;<br>«предотвращение ошибки»;<br>«обеспечение возможность легкой отмены действия». |
| 4 | Реализовано спроектированное приложение с помощью языков объектно-ориентированного программирования, в котором отражено:<br>«обратную связь»;<br>«предотвращение ошибки». |
| 3 | Реализовано спроектированное приложение с помощью языков объектно-ориентированного программирования, в котором отражена «обратная связь». |

**Задание №2 (из текущего контроля)**
На примере курсового проекта продемонстрировать использование языков объектно-

ориентированного программирования и языков сценариев для создания независимых программ.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | На примере курсового проекта продемонстрированы использование языков объектно-ориентированного программирования и языков сценариев для создания независимых программ. |
| 4 | На примере курсового проекта продемонстрированы использование языков объектно-ориентированного программирования или языков сценариев для создания независимых программ. |
| 3 | На примере курсового проекта продемонстрированы использование языков объектно-ориентированного программирования для создания независимых программ. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.7 использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Выполните анализ принципов разработки модели бизнес-процессов предприятия для конкретного примера и разработайте диаграмму прецедентов (по вариантам) в соответствии с описанием деятельности компании.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Выполнен анализ принципов разработки модели бизнес-процессов предприятия для конкретного примера: определены автоматизируемые бизнес-процессы компании и их исполнители. Построена диаграмма прецедентов в соответствии с описанием деятельности компании. Все элементы отражены. |

| | |
|---|---|
| 4 | Выполнен анализ принципов разработки модели бизнес-процессов предприятия для конкретного примера: определены автоматизируемые бизнес-процессы компании и их исполнители. Построена диаграмма прецедентов в соответствии с описанием деятельности компании. Имеется одна ошибка. |
| 3 | Выполнен анализ принципов разработки модели бизнес-процессов предприятия для конкретного примера: определены автоматизируемые бизнес-процессы компании и их исполнители. Построена диаграмма прецедентов в соответствии с описанием деятельности компании, но не все элементы отражены. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.8 решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
**Задание №1 (из текущего контроля)**
1. Привести примеры:

- статических экспертных систем;
- экспертных систем реального времени.

2. Построить алгоритм работы прикладной программы с использованием экспертных систем реального времени для конкретной предметной области.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Приведены примеры, отражающие использование:<br>• статических экспертных систем;<br>• экспертных систем реального времени.<br><br>Построен алгоритм работы прикладной программы с использованием экспертных систем реального времени для конкретной предметной области. |

| | |
|---|---|
| 4 | Приведены примеры, отражающие использование экспертных систем реального времени.<br>Построен алгоритм работы прикладной программы с использованием экспертных систем реального времени для конкретной предметной области. |
| 3 | Построен алгоритм работы прикладной программы с использованием экспертных систем реального времени для конкретной предметной области. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.9 использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Выявить дефекты приложения - проекта (в соответствии с вариантом приложения).

Сформировать отчет о дефектах в формате текстового документа в виде таблицы.

| Название дефекта | Критичность | Описание (*Информация о шагах воспроизведения, фактическом и ожидаемом результате*) |
|---|---|---|
| | | |

Сохранить отчет в папке с проектом.

Внести исправления в программный код, дефекты которого были выявлены.

Внесенные изменения сопроводить комментариями кода.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Выявлены дефекты приложения - проекта (в соответствии с вариантом приложения). Создан отчет о дефектах в формате текстового документа в виде таблицы. Внесены исправления в программный код, дефекты которого были выявлены. Внесенные изменения сопровождены комментариями кода. |
| 4 | Выявлены дефекты приложения - проекта (в соответствии с вариантом приложения). Создан отчет о дефектах в формате текстового документа в виде таблицы. Внесены исправления в программный код, дефекты которого были выявлены. |
| 3 | Выявлены дефекты приложения - проекта (в соответствии с вариантом приложения). Создан отчет о дефектах в формате текстового документа в виде таблицы. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности 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

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:

Какие виды испытаний (тестирования) информационной системы существуют?

Перечислите этапы тестирования.

В чем отличие процесса отладки от тестирования?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на 3 вопроса. |
| 4 | Даны ответа на 2 вопроса. |
| 3 | Дан ответ на любой один вопрос. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности 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

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:

1. Почему важно учитывать интересы клиента в разработке программного продукта?

2. Как анализ данных влияет на получение всех возможных вариантов и получения наилучшего решения программного продукта?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на 2 вопрос. |
| 4 | Даны ответы на 2 вопрос. Имеются недочеты. |
| 3 | Дан ответ на 1 вопрос. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.9 особенности программных средств, используемых в разработке ИС

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности 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

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Заполнить таблицу «Программные средства, используемые в разработке ИС», вписав в пустые поля по 2 инструмента разработки ПП, описав особенности и перечислив альтернативы (минимум два).

| Этап разработки | Инструменты, используемые на этапе | Особенности | Альтернативы |
|---|---|---|---|
| Исследование предметной области | | | |
| Проектирование | | | |
| Проектирование БД | | | |
| Проектирование интерфейса | | | |
| Разработка серверной части ПП | | | |
| Разработка клиентской части ПП | | | |
| Тестирование ПП | | | |

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Таблица заполнена вся правильно. |
| 4 | Таблица заполнена, но указаны только по одному альтернативному инструменты разработки. |
| 3 | Таблица заполнена, но указаны только по одному инструменту разработки. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности 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

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Продемонстрировать работу с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указать входные и выходные данные. Обозначить основные функции и процедуры. Обосновать использование используемых инструментов.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Обозначены основные функции и процедуры. Обосновано использование используемых инструментов. |
| 4 | Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Обозначены основные функции и процедуры. Имеются не точности в использовании процедур. Обосновано использование используемых инструментов. |
| 3 | Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Имеются ошибки в использовании процедур. Обосновано использование используемых инструментов. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности 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

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Продемонстрировать использование техник тестирования: позитивные и негативные тест-кейсы на конкретном примере. Заполнить таблицу.

| Название | Описание (название, действие, проверка) | Результат (вывод) |
|---|---|---|
| позитивные тест-кейсы | | |

| | | |
|---|---|---|
| негативные тест-кейсы | | |

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Продемонстрированно использование указанных техник на конкретном примере. Таблица заполнена правильно. |
| 4 | Продемонстрированно использование указанных техник на конкретном примере. Таблица заполнена, но имеются недочеты. |
| 3 | Продемонстрированно использование одной техники, из указанных, на конкретном примере. Таблица заполнена для одного тест-кейса. |

**Задание №2 (из текущего контроля)**
Создать 3 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Созданы 3 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность всех тестов. |
| 4 | Созданы 2 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность двух тестов. |
| 3 | Создан 1 тест для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность теста. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности 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
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответить на вопросы:
1. Какой необходимо знать ГОСТ для оформления проектной документацию на эксплуатацию информационной системы?
2. Кто разрабатывает документацию на эксплуатацию информационной системы?
3. Учитывается ли техническое задание при написании документацию на

эксплуатацию информационной системы? Обоснуйте ответ.
4. Назовите 4 основных требования к технической документации.
5. Что такое стандарты «де-факто»?
6. Что такое корпоративные стандарты?
7. Что устанавливает стандарт проектирования?
8. Что определяет международный стандарт ISO/IEC 12207?
9. Какие работы, согласно ГОСТ 34.601-90, включает стадия сопровождения автоматизированной системы?
10. Что определяет план передачи ПО?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Представлены правильные ответы на все 10 вопросов. |
| 4 | Представлены правильные ответы на все 8 вопросов из 10. |
| 3 | Представлены правильные ответы на все 7 вопросов из 10. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Используя стандарты при оформлении программной документации, а именно ГОСТ 34.602-2020 показать необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Показана необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки» с учетом ГОСТ 34.602-2020. |
| 4 | Показана необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки» с учетом ГОСТ 34.602-2020. Имеются замечания. |
| 3 | Показана необходимость пункта «Системные требования» с учетом ГОСТ 34.602-2020. |

**3.2 УП.05**
Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессионального модуля по основному основному виду

деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Предметом оценки по учебной практике являются дидактические единицы: уметь, иметь практический опыт.
По учебной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики.

| **№ семестра** | **Вид промежуточной аттестации** |
|---|---|
| 7 | Дифференцированный зачет |

| **Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей** |
|---|
| Текущий контроль №1 |
| Текущий контроль №3 |
| Текущий контроль №4 |
| Текущий контроль №2 |
| Текущий контроль №5 |
| Текущий контроль №7 |
| Текущий контроль №9 |
| Текущий контроль №6 |
| Текущий контроль №8 |

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)
**Вид контроля:** по выбору выполнить три практических задания
**Дидактическая единица для контроля:**
2.1 осуществлять постановку задач по обработке информации;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Составить фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.
Указать требования к функционалу ИС.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 5 | Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.<br>Указаны требования к функционалу ИС. |
| 4 | Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.<br>Указаны требования к функционалу ИС. Имеется один недочет. |
| 3 | Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.<br>Указаны требования к функционалу ИС. Имеются грубые ошибки по постановки задач на обработку данных. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Провести анализ предметной области. Построить модель AS- IS и TO-BE. Представить контекстную модель, цель, точку зрения. Представить диаграммы декомпозиции A0, A1, A2.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Проведен анализ предметной области. Построены модель AS- IS и TO-BE. Представлены контекстная модель, цель, точка зрения. Представлены диаграммы декомпозиции A0, A1. |
| 4 | Проведен анализ предметной области. Построены модель AS- IS и TO-BE. Представлены диаграммы декомпозиции A0, A1, A2. |
| 3 | Проведен анализ предметной области. Построены модель AS- IS и TO-BE. Представлены контекстная модель, цель, точка зрения. Представлены диаграммы декомпозиции A0, A1. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на

информационную систему
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Обосновать выбор средств реализации для разработки программного продукта. Определить преимущества.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Выбор средств обоснован для реализации программного продукта |
| 4 | Выбор средств обоснован для реализации программного продукта. Определены преимущества. Имеются недочеты. |
| 3 | Выбор средств не обоснован для реализации программного продукта. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.2 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Составить алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан» (информационная служба города).

Организация, занимающиеся организацией досуга населения.

Описание предметной области: необходимо вести учет всех объектов города, где могут проходит развлекательные мероприятия,
отдых граждан. Объект характеризуется названием, типом (танцзал, спортзал, бильярдный клуб и.т.), адресом, количеством мест, адресом,
информацией о владельце – частное, юридическое лицо, название, имя, ФИО руководителя, контактный телефон, дата открытия.
Объект может закрыться, а потом снова начать работу (сезонные объекты), это необходимо учитывать.

Необходимо собирать информацию о популярности среди населения данного объекта (дата, количество посетивших объект).
Также необходимо иметь информацию о мероприятиях, заявленных на проведение. В заявке должны учитываться: название объекта,
дата проведения, название мероприятия, вид мероприятия
(концерт, клубное первенство, просмотр фильма и т.п.).

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлены алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан». |
| 4 | Составлены алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан», имеются недочеты. |
| 3 | Составлены алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан», имеются более двух ошибок. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.3 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Проанализировать разработанное ранее приложение для учителей в школе и систем (приложений) реального мира, составить перечень 5 аналогов данного приложения.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлен перечень 5 аналогов приложения для учителей в школе. |
| 4 | Составлен перечень 3 аналогов приложения для учителей в школе. |
| 3 | Найден один аналог приложения для учителей в школе. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.5 создавать и управлять проектом по разработке приложения;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1 (из текущего контроля)**

С помощью CASE средств представить планирование разработкой программного продукта на всем жизненном цикле программного продукта. Указать этапы, ресурсы, сроки.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Представлено планирование разработкой ПП. Указаны этапы, ресурсы. |
| 4 | Представлено планирование разработкой ПП. Указаны этапы, ресурсы, сроки. Имеется один недочет. |
| 3 | Представлено планирование разработкой ПП. Указаны этапы, ресурсы, сроки. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

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

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Спроектировать ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу».

Описание предметной области:

Необходимо хранить информацию о товаре, который производится предприятиями области – каждый товар имеет название,

номер, относится к какой-либо группе товаров (канцелярские принадлежности, бумага, скобяные товары и т.п.).

Цена товара меняется во времени и определяется позицией прайс-листа, выпускаемого периодически на предприятии, производящем товар.

Предприятие характеризуется названием, имеет статистический код, адрес, телефон.

Каждое предприятие может производит много товаров, и в тоже время один и тот же товар могут производить несколько предприятий.

Также необходимо знать ФИО и должность руководителя предприятия, телефон отдела маркетинга предприятия, руководителя отдела маркетинга, ФИО контактного лица.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу». Правильно определены первичные ключи, типы данных и связи. |
| 4 | Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу». Правильно определены первичные ключи, типы данных и связи. Имеется один недочет. |
| 3 | Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу». Определены первичные ключи, типы данных и связи. Имеется два и более недочета. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.4 разрабатывать графический интерфейс приложения;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Задание №1 (из текущего контроля)**
По предложенному описанию предметной области спроектировать пользовательский интерфейс будущего приложения «Даешь Рекламу». Представить прототип из 5 окон.
Описание предметной области:
Необходимо хранить информацию о товаре, который производится предприятиями области – каждый товар имеет название,
номер, относится к какой-либо группе товаров (канцелярские принадлежности, бумага, скобяные товары и т.п.).
Цена товара меняется во времени и определяется позицией прайс-листа, выпускаемого периодически на предприятии, производящем товар.
Предприятие характеризуется названием, имеет статистический код, адрес, телефон.
Каждое предприятие может производит много товаров, и в тоже время один и тот же товар могут производить несколько предприятий.
Также необходимо знать ФИО и должность руководителя предприятия, телефон отдела маркетинга предприятия, руководителя отдела маркетинга, ФИО контактного лица.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Представлен прототип из 5 окон. Все правила построения интерфейса пользователя соблюдены. |
| 4 | Представлен прототип из 5 окон. Правила построения интерфейса пользователя соблюдены, имеются недочеты в одном правиле из 10. |
| 3 | Представлен прототип из 3 окон. Все правила построения интерфейса пользователя соблюдены. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
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
**Задание №1 (из текущего контроля)**
В приложение «Места проведения досуга граждан» представить работающую заявку (добавление в БД) должны учитываться: название объекта, дата проведения, название мероприятия, вид мероприятия (концерт, клубное первенство, просмотр фильма и т.п.).

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Представлена работающая заявка (добавление в БД). |
| 4 | Представлена работающая заявка (добавление в БД). Имеются ошибки, но они не приводят к нарушению работоспособности. |
| 3 | Представлена работающая заявка (добавление в БД). Имеются ошибки, которые приводят к нарушению работоспособности. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Имеется выборка, содержащая 15 числовых значений некоторого признака

случайной величины X.
Построить:
1) статистическое распределение выборки;
2) полигон частот.
Вычислить:
1) выборочную среднюю;
2) выборочную дисперсию.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Построено: статистическое распределение выборки, полигон частот. Вычислено: выборочная средняя, выборочная дисперсия. |
| 4 | Построено: статистическое распределение выборки, полигон частот. Вычислено: выборочная средняя. |
| 3 | Построено: статистическое распределение выборки, полигон частот. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.6 использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Создать программу, выполняющую следующие действия:
1. После запуска программы в окне изображаются два движка.
2. Необходимо выбрать два числовых значения, найти их произведения.
3. Если выбирается одно число, то находится его квадрат.
4. Составлен отчет о проделанной работе.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Создана программа, которая выполняет все условия. Составлен отчет о проделанной работе. |
| 4 | Создана программа, которая выполняет все условия. |
| 3 | Программа разработана с небольшими недочетами. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
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

**Задание №1 (из текущего контроля)**
Составить набор тестов (7) для приложение «Места проведения досуга граждан».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Наборы тестов (7) для приложение «Места проведения досуга граждан» составлены. |
| 4 | Наборы тестов (5) для приложение «Места проведения досуга граждан» составлены. |
| 3 | Наборы тестов (2) для приложение «Места проведения досуга граждан» составлены. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

**Задание №1 (из текущего контроля)**
Разработать руководство пользователя по ГОСТ-34, для пользователей ранее разработанного приложения «Места проведения досуга граждан».

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Разработано руководство пользователя по ГОСТ-34. Описаны все возможности и вкладки данного приложения |
| 4 | Разработано руководство пользователя по ГОСТ-34. Описаны частично все вкладки и возможности приложения. |
| 3 | Руководство пользователя разработано с ошибками, не соответствует ГОСТ-34. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Составить описание выполненной ранее программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Аннотацию.
3. Содержание.
4. Основную часть, оформленную в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.
5. Заключение (описание результатов работы).

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлено описание программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Составлен отчет. |
| 4 | Составлено описание программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Отчет содержит небольшие недочеты. |
| 3 | Составлено описание программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.7 использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Провести анализ предметной области. Спроектировать концептуальную модель предметной области.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Модель предметной области спроектирована. Отражает все объекты, атрибуты и связи. |
| 4 | Модель предметной области спроектирована. Отражает все объекты, атрибуты и связи. Имеется один недочет. |

| | |
|---|---|
| 3 | Модель предметной области спроектирована. Отражает все объекты и связи. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.8 решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Представить фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан».

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Представлен фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан». Представлена работающая форма учет всех объектов города, где могут проходит развлекательные мероприятия. |
| 4 | Представлен фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан». Представлена работающая форма учет всех объектов города, где могут проходит развлекательные мероприятия. Имеется один недочет. |
| 3 | Представлен фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан». Представлена работающая форма учет всех объектов города, где могут проходит развлекательные мероприятия. Имеется два недочета. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.9 использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Рассчитать основные показатели надежности используя модель надежности программного обеспечения Миллса, параметрами которой являются:

Eu – количество искусственно внесенных в программу ошибок;
nu – количество обнаруженных искусственных внесенных ошибок.
При решении задачи следует определить:
1. Значение вероятности присутствия в тестируемой программе Ki ошибок.
2. Построить графики зависимости значений вероятности присутствия в программе Ki ошибок от значений nu при заданных значениях Nu. Диапазон изменения nu – от 1 до Nu, с шагом изменения – 1.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Рассчитаны основные показатели надежности. Определено значение вероятности присутствия в тестируемой программе ki ошибок и построен график зависимости значений вероятности присутствия в программе Ki ошибок от значений nu при заданных значениях Nu. Сделан вывод о проделанной работе. |
| 4 | Рассчитаны основные показатели надежности. Определено значение вероятности присутствия в тестируемой программе ki ошибок и построен график зависимости значений вероятности присутствия в программе Ki ошибок от значений nu при заданных значениях Nu. |
| 3 | Рассчитаны основные показатели надежности. Определено значение вероятности присутствия в тестируемой программе ki ошибок. Сделан вывод. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.1 управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Выполнить следующее задание:
1. создать необходимую файловую структуру проекта с использованием IDE Eclipse;
2. распределить ответственность между участниками группы;
3.создать репозиторий проекта для 4-х учетных записей.
Дать ответы на вопросы:
1. Зачем используют совместную разработку программного обеспечения?
2. Какие права доступа в собственном репозитории участника проекта?

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Задание выполнено верно. Даны верные ответы на вопросы. |
| 4 | Задание выполнено верно. Дан верный ответ на один вопрос. |
| 3 | Задание выполнено верно. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.2 обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Продемонстрировать построение UML диаграмм – вариантов использования, диаграмму деятельности для разработки приложения Личный кабинет студента.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Представлены одна из UML диаграммы – вариантов использования или диаграмму деятельности. |
| 4 | Представлены UML диаграммы – вариантов использования, диаграмму деятельности. Имеется один недочет. |
| 3 | Представлены UML диаграммы – вариантов использования, диаграмму деятельности. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.3 программировании в соответствии с требованиями технического задания;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Продемонстрировать подключение приложения «Места проведения досуга граждан» к базе данных. Определить технологию подключения. Прокомментировать код.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Продемонстрировано подключение приложения «Даешь Рекламу» к базе данных. Определена технология подключения. Прокомментирован код. |

| | |
|---|---|
| 4 | Продемонстрировано подключение приложения «Даешь Рекламу» к базе данных. Определена технология подключения. |
| 3 | Продемонстрировано подключение приложения «Даешь Рекламу» к базе данных с ошибками. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.4 использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответить на вопросы:
1. Чем определяется качество ИС?
2. Какие характеристики качества можно определить?
3. Что определяет показатель качества?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Дан ответ на 3 вопроса. |
| 4 | Дан ответ на 2 вопроса. |
| 3 | Дан ответ на 1 вопрос. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности 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
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Провести тестирование приложения "Места проведения досуга граждан" «методом «белого ящика» и «методом черного ящика». Привести аксиомы тестирования.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| 5 | Представлено тестирование приложения «Места проведения досуга граждан» «методом «белого ящика» и «методом черного ящика». Приведены аксиомы тестирования. |
| 4 | Представлено тестирование приложения «Места проведения досуга граждан» «методом черного ящика». Приведены аксиомы тестирования. |
| 3 | Представлено тестирование приложения «Места проведения досуга граждан» «методом «белого ящика». |

**Дидактическая единица для контроля:**

3.5 определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

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

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Определить инструментальные средства разработки на этапах:

- Проектирования.
- Разработка базы данных.
- Разработка (программирование).
- Тестирование программного продукта.

Представить обоснование каждого инструмента разработки.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Определены инструментальные средства разработки на этапах:<br>- Проектирования.<br>- Разработка базы данных.<br>- Разработка (программирование).<br>- Тестирование программного продукта.<br>Представлено обоснование каждого инструмента разработки. |
| 4 | Определены инструментальные средства разработки на этапах:<br>- Проектирования.<br>- Разработка базы данных.<br>- Разработка (программирование).<br>Представлено обоснование каждого инструмента разработки. |

| | |
|---|---|
| 3 | Определены инструментальные средства разработки на этапах:<br>- Разработка базы данных.<br>- Разработка (программирование).<br>- Тестирование программного продукта.<br>Представлено обоснование каждого инструмента разработки. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.6 разработке документации по эксплуатации информационной системы;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Разработать руководство пользователя приложения «Места проведения досуга граждан».

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Разработано руководство пользователя приложения «Места проведения досуга граждан». Отражены все пункты. |
| 4 | Разработано руководство пользователя приложения «Места проведения досуга граждан». Отражены все пункты, имеются недочеты. |
| 3 | Разработано руководство пользователя приложения «Места проведения досуга граждан». Имеются две и более ошибки. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.7 проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Оцените качество и экономической эффективности использования аналогов приложение «Места проведения досуга граждан» в рамках своей компетенции.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Оценено качество и экономическая эффективность использования аналогов приложение «Места проведения досуга граждан» в рамках своей компетенции. Дано обоснование. |
| 4 | Оценено качество и экономическая эффективность использования аналогов приложение «Места проведения досуга граждан» в рамках своей компетенции. |
| 3 | Оценено качество и экономическая эффективность использования аналогов приложение «Места проведения досуга граждан» в рамках своей компетенции. Дано обоснование. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.8 модификации отдельных модулей информационной системы.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
**Задание №1 (из текущего контроля)**
На основе анализа разработанного приложения (информационной системы) «Места проведения досуга граждан» предложите модификации отдельных модулей информационной системы (приложения) с обоснованием.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Предложены модификации отдельных модулей информационной системы (приложения) с обоснованием. |
| 4 | Предложены модификации отдельных модулей информационной системы (приложения). |
| 3 | Предложены модификации отдельного модуля информационной системы (приложения). Имеется две ошибки. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
**Задание №1 (из текущего контроля)**

Разработать отчет о предпроектном исследовании приложения «Места проведения досуга граждан» для внедрения в фирме. Содержание отчета должно соответствовать приложенному к заданию примеру. Оформление отчета должно соответствовать требованиям стандартов ГОСТ 19.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Разработан отчет о предпроектном исследовании. Все пункты заполненные и описаны согласно ГОС-19. |
| 4 | Разработан отчет о предпроектном исследовании. Все пункты заполненные согласно ГОС-19. |
| 3 | Разработан отчет о предпроектном исследовании. Не все пункты заполненные и описаны согласно ГОС-19. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.9 разработке проектной документации на информационную систему
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Разработать техническое задание согласно ГОСТ-19, на разработку информационной системы «Места проведения досуга граждан».

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Техническое задание разработано согласно ГОСТ-19. Достаточно подробно описан функционал будущей информационной системы. |
| 4 | Техническое задание разработано согласно ГОСТ-19. |
| 3 | Техническое задание разработано с небольшими недочетами. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответить на вопросы:
1. На чем основано эффективное управление качеством?

2. Какая теория лежит в основе методологии построения систем управления качеством?
3. Должна ли система качества быть ориентирована на этапы жизненного цикла продукции?
4. Для каких целей разработана серия стандартов ИСО 9000?
5. В чем состоит принципиальное отличие модели СММ от модели ИСО серии 9000?

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Даны верно ответы на все вопросы. |
| 4 | Даны верно ответы на 4 вопросы из 5. |
| 3 | Даны верно ответы на 3 вопроса из 5. |

**Дидактическая единица для контроля:**
3.10 использовании стандартов при оформлении программной документации
**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Составить фрагмент технического задания на разработку приложения «Даешь Рекламу».

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Составлен фрагмент технического задания на разработку приложения «Даешь Рекламу». Подробно описан функционал будущего приложения. |
| 4 | Составлен фрагмент технического задания на разработку приложения «Даешь Рекламу». |
| 3 | Составлен фрагмент технического задания на разработку приложения «Даешь Рекламу», с небольшими недочетами. |

### 3.3 Производственная практика

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ по каждому из основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

По производственной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

### 3.3.1 Форма аттестационного листа по производственной практике

Министерство образования Иркутской области Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский авиационный техникум»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по производственной практике (по профилю специальности)

ФИО _____
Студента группы _____ ____ курса специальности код и наименование специальности
Сроки практики _____
Место практики _____

**Оценка выполнения работ с целью оценки сформированности профессиональных компетенций обучающегося**

| **ПК** *(перечислить индексы)* | **Виды работ** *(перечислить по каждой ПК)* | **Оценка качества выполнения работ** | **Подпись руководителя** |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

**Оценка сформированности общих компетенций обучающегося**

| **ОК** *(Перечисляются индексы)* | **Характеристика** *(Перечислить формулировки общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности)* | **Оценка сформированности** |
|---|---|---|
| | | |
| | | |

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики:

_____

_____

**Итоговая оценка за практику** _____

Дата «__»_____20_____г
Подпись руководителя практики от предприятия

_____/_____

Подпись руководителя практики от техникума

_____/_____

## 4. ЭКЗАМЕН ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**Задание № 1**

**ПК.2**

**Вид практического задания: Разработка технологической документации**

**Практическое задание:**

**Составить техническое задание на разработку информационной системы «Гостиница». Предусмотреть регистрацию клиентов. При выписке проверяется счет гостя, уточняются все его расходы за время проживания.**

**Необходимое оборудование: ПК, ПО: MS Word**

| Наименование операций | Норма времени (мин.) |
|---|---|
| Определение требований к программному обеспечению | 10 |
| Определение функционала программы | 30 |
| Определение технических требований к программе | 15 |

**Критерии оценки:**

| Наименование операций и приемов | Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием |
|---|---|
| Определение требований к программному обеспечению | 20 |
| Определены требования к программному обеспечению | 20 |
| Определение функционала программы | 40 |
| Определение функционала программы | 40 |
| Определение технических требований к программе | 40 |

| | |
|---|---|
| **Определены технические характеристики к программе** | **40** |
| **ИТОГО** | **100** |

**Проверяемые общие компетенции:**

| ОК | Задания для проверки |
|---|---|
| **ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | **Перечислите не менее трех преимуществ от написания технологической документации –Техническое задания на разработку программного продукта.** |
| **ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности** | **Назовите актуальное CASE-средство, которой Вы используете на этапе проектирования.** |
| **ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях** | **Какие показатели влияют на стоимость разработки программного продукта?** |
| **ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде** | **Сформулируйте основные принципы в коллективной разработке программ** |
| **ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста** | **На собеседовании при устройстве на работу, необходимо продемонстрировать свои компетенции в области разработки технологической документации.** |

| | |
|---|---|
| **ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения** | **Выскажите Ваше отношение к отечественным разработкам программных продуктов.** |
| **ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | **Как при применении информационных технологий в жизни содействовать ресурсосбережению?** |
| **ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности** | **Какие упражнения необходимо делать, чтобы глаза не уставали при работе за компьютером?** |

**Задание № 2**

**ПК.3**

**Вид практического задания: Реализация регистрации и авторизации.**

**Практическое задание:**

**Придумать, оформить и представить стартовую страницу к вашей ИС. На ней может быть изображение или фон подходящей по вашей тематики.**

**2. Добавить к первой стартовой страницы:**

**a. реализацию регистрации**

**b. реализацию авторизации**

**При регистрации поля логин и пароль должны заносится в БД, в отдельную таблицу, которую заранее необходимо создать. При авторизации должна проходить проверка имеющихся пользователей с базой данных.**

**Необходимое оборудование: ПК, СУБД, среда разработки**

| Наименование операций | Норма времени (мин.) |
|---|---|
| **Оформление стартовой страницы** | **10** |
| **Реализации регистрации** | **20** |
| **Реализации авторизации** | **15** |

**Критерии оценки:**

| Наименование операций и приемов | Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием |
|---|---|
| **Оформление стартовой страницы** | **30** |
| **Оформленная страница** | **30** |

| | |
|---|---|
| **Реализации регистрации** | **35** |
| **Реализованная регистрация** | **35** |
| **Реализации авторизации** | **35** |
| **Реализованная авторизация** | **35** |
| **ИТОГО** | **100** |

**Проверяемые общие компетенции:**

| ОК | Задания для проверки |
|---|---|
| **ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | **Сформулируйте основные этапы разработки ИС.** |
| **ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности** | **Назовите актуальное среды разработки, которой Вы используете на этапе реализации программного продукта** |
| **ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях** | **Какие показатели влияют на стоимость разработки программного продукта?** |
| **ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде** | **Сформулируйте основные принципы в коллективной разработке программ.** |

| | |
|---|---|
| **ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста** | **Прокомментировать код программы на профессиональном языке.** |
| **ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения** | **Выскажите Ваше отношение к отечественным разработкам программных продуктов.** |
| **ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | **Как при применении информационных технологий в жизни содействовать ресурсосбережению?** |
| **ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности** | **Какие упражнения необходимо делать, чтобы глаза не уставали при работе за компьютером?** |

**Задание № 3**
**ПК.4**
**Вид практического задания: Разработка базы данных**
**Практическое задание:**
**Разработать базу данных для ИС в соответствии техническим заданием.**
**Система должна оперативно работать с данными предметной области.**

- **изменение хранимых данных (ввод, редактирование, удаление данных), обеспечение целостности данных;**
- **поиск или отбор данных и их представление в соответствии с условиями, сформулированными «заказчиком»;**
- **преобразование хранимых данных и/или формирование новых данных.**

**Необходимое оборудование: ПК, ОС,СУБД**

| Наименование операций | Норма времени (мин.) |
|---|---|
| **Создание Er модели** | **15** |
| **Построение базы данных** | **15** |
| **Построение запросов к БД** | **15** |

**Критерии оценки:**

| Наименование операций и приемов | Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием |
|---|---|
| **Создание Er модели** | **50** |
| **построенная ER модель** | **50** |
| **Построение базы данных** | **25** |
| **построенная база данных** | **25** |

| | |
|---|---|
| **Построение запросов к БД** | **25** |
| **построенные запросы к БД** | **25** |
| **ИТОГО** | **100** |

**Проверяемые общие компетенции:**

| ОК | Задания для проверки |
|---|---|
| **ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | **Сформулируйте основные приемы при работе с базой данных.** |
| **ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности** | **Назовите актуальное CASE-средство, которой Вы используете на этапе проектирования базы данных.** |
| **ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях** | **Какие показатели влияют на стоимость разработки программного продукта.** |
| **ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде** | **Сформулируйте основные принципы коллективной разработки ИС.** |

| | |
|---|---|
| **ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста** | **Представьте, что Вы на собеседовании по приёму на работу, продемонстрируй свои профессиональные компетенции используя профессиональный язык.** |
| **ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения** | **Выскажите Ваше отношение к отечественным разработкам программных продуктов.** |
| **ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | **Как при применении информационных технологий в жизни содействовать ресурсосбережению?** |
| **ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности** | **Какие упражнения необходимо делать, чтобы не уставал спина при работе за компьютером?** |

**Задание № 4**
**ПК.5**
**Вид практического задания: Выполнение инспектирования программного продукта**
**Практическое задание:**
**Выполнить проверку программного продукта на соответствие стандартам кодирования.**
**Необходимое оборудование: ПК, ПО: MS Visual Studio**

| Наименование операций | Норма времени (мин.) |
|---|---|
| Составление плана инспектирования программного продукта . | 10 |
| Анализ спецификаций программного продукта | 15 |
| Проверка спецификаций на соответствие требованиям | 10 |
| Проведена проверка спецификаций на соответствие требованиям | 10 |

**Критерии оценки:**

| Наименование операций и приемов | Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием |
|---|---|
| Составление плана инспектирования программного продукта . | 15 |
| Составлен план инспектирования программного продукта. | 15 |
| Анализ спецификаций программного продукта | 30 |
| Представлен анализ спецификаций программного продукта | 30 |

| | |
|---|---|
| **Проверка спецификаций на соответствие требованиям** | **30** |
| **Проведена проверка спецификаций на соответствие требованиям** | **30** |
| **Проведена проверка спецификаций на соответствие требованиям** | **25** |
| **Проведена проверка готовности и полноты технической и пользовательской документации** | **25** |
| **ИТОГО** | **100** |

**Проверяемые общие компетенции:**

| ОК | Задания для проверки |
|---|---|
| **ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | **Перечислите не менее трех преимуществ от анализа спецификации программного продукта.** |
| **ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности** | **Какой средой разработки Вы интересуетесь? Какие элементы среды планируете изучить в будущем?** |
| **ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях** | **Какие показатели влияют на стоимость разработки программного продукта.** |

| | |
|---|---|
| **ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде** | **Вы являетесь руководителем группы разработчиков (3 человека), спланируйте работу группы для выполнения инспектирования программных продуктов.** |
| **ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста** | **На собеседовании необходимо продемонстрировать свои компетенции в области инспектирования программных продуктов.** |
| **ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения** | **Выскажите Ваше отношение к отечественным разработкам программных продуктов.** |
| **ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | **Как при применении информационных технологий в жизни содействовать ресурсосбережению?** |
| **ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности** | **Какие упражнения необходимо делать, чтобы глаза не уставали при работе за компьютером?** |

**Задание № 5**
**ПК.6**
**Вид практического задания: Разработка технической документации**
**Практическое задание:**
**Составить руководство пользователя для созданного программного продукта.**
**Необходимое оборудование: ПК, ПО: MS Word**

| Наименование операций | Норма времени (мин.) |
|---|---|
| **Определение требований к программному обеспечению** | **15** |
| **Определение требований к документации** | **10** |
| **Составление руководство пользователя** | **20** |

**Критерии оценки:**

| Наименование операций и приемов | Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием |
|---|---|
| **Определение требований к программному обеспечению** | **30** |
| **Определены требования к программному обеспечению и описаны** | **30** |
| **Определение требований к документации** | **30** |
| **Определены требования к документации и описаны** | **30** |
| **Составление руководство пользователя** | **40** |
| **Составлено руководство пользователя в текстовом документе** | **40** |

| | |
|---|---|
| **ИТОГО** | **100** |

**Проверяемые общие компетенции:**

| ОК | Задания для проверки |
|---|---|
| **ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | **Перечислите не менее трех преимуществ от внедрения информационной системы в работу предприятия.** |
| **ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности** | **Назовите актуальную версию среды разработки, которой Вы пользуетесь.** |
| **ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях** | **Какие показатели влияют на стоимость разработки программного продукта?** |
| **ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде** | **Вы являетесь руководителем группы разработчиков (3 человека), спланируйте работу группы по формированию руководства пользователя ИС.** |
| **ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста** | **На собеседовании необходимо продемонстрировать свои компетенции в области разработки технологической документации.** |

| | |
|---|---|
| **ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения** | **Выскажите Ваше отношение к отечественным разработкам программных продуктов.** |
| **ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | **Как при применении информационных технологий в жизни содействовать ресурсосбережению?** |
| **ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности** | **Какие упражнения необходимо делать, чтобы глаза не уставали при работе за компьютером?** |

**Задание № 6**
**ПК.7**
**Вид практического задания: Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации**
**Практическое задание:**
**Проанализировать ПП с точки зрения модернизации выбрать один вариант проведения модернизации из предложенных: Миграция, Реинжиниринг, Смена хостинга. Обосновать выбор варианта.**
**Необходимое оборудование: ПК, браузер, текстовый редактор**

| Наименование операций | Норма времени (мин.) |
|---|---|
| Изучение ПП | 15 |
| Выбор варианта модернизации | 15 |
| Описание выбранного варианта модернизации Представленное обоснование варианта модернизации | 15 |

**Критерии оценки:**

| Наименование операций и приемов | Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием |
|---|---|
| Изучение ПП | 20 |
| Изучен ПП, имеются основные выписки по работе ПП | 20 |
| Выбор варианта модернизации | 20 |
| Описание выбранного варианта модернизации | 20 |

| | |
|---|---|
| **Описание выбранного варианта модернизации Представленное обоснование варианта модернизации** | **60** |
| **Представленное обоснование варианта модернизации** | **60** |
| **ИТОГО** | **100** |

**Проверяемые общие компетенции:**

| ОК | Задания для проверки |
|---|---|
| **ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | **Что понимается под "Целесообразность перехода на другую платформу". Почему это необходимо делать в процессе модернизации ИС?** |
| **ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности** | **Назовите актуальное CASE-средство, которой Вы используете на этапе проектирования.** |
| **ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях** | **Назовите актуальное CASE-средство, которой Вы используете на этапе проектирования.** |
| **ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде** | **Сформулируйте основные принципы в коллективной разработке программ.** |

| | |
|---|---|
| **ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста** | **Представьте, что Вы на собеседовании по приёму на работу, продемонстрируй свои профессиональные компетенции используя профессиональный язык** |
| **ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения** | **Выскажите Ваше отношение к отечественным разработкам программных продуктов.** |
| **ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | **Как при применении информационных технологий в жизни содействовать ресурсосбережению?** |
| **ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности** | **Какие упражнения необходимо делать, чтобы глаза не уставали при работе за компьютером?** |

**Задание № 7**

**ПК.1**

**Вид практического задания: Сбор исходных данных для разработки проектной документации**

**Практическое задание:**

**Провести анализ предметной области следующими методами: контент-анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций.**

**Необходимое оборудование: ПК**

| Наименование операций | Норма времени (мин.) |
|---|---|
| Проведение анализа предметной области тремя методами | 45 |

**Критерии оценки:**

| Наименование операций и приемов | Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием |
|---|---|
| Проведение анализа предметной области тремя методами | 100 |
| Проведен анализ предметной области методом "контент-анализ" | 33 |
| Проведен анализ предметной области методом "вебометрический анализ" | 33 |
| Проведен анализ предметной области методом "анализ ситуаций" | 34 |
| ИТОГО | 100 |

**Проверяемые общие компетенции:**

| ОК | Задания для проверки |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | **Сформулируйте основные этапы решения поставленной задачи: «Проведение анализа предметной области».** |
| **ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности** | **Назовите актуальное CASE-средство, которой Вы используете на этапе проектирования.** |
| **ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях** | **Какие показатели влияют на стоимость разработки программного продукта** |
| **ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде** | **Сформулируйте основные принципы в коллективную разработку программ.** |
| **ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста** | **Представьте, что Вы на собеседовании по приёму на работу, продемонстрируй свои профессиональные компетенции используя профессиональный язык.** |
| **ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения** | **Выскажите Ваше отношение к отечественным разработкам программных продуктов.** |

| | |
|---|---|
| **ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | **Как при применении информационных технологий в жизни содействовать ресурсосбережению?** |
| **ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности** | **Какие упражнения необходимо делать, чтобы глаза не уставали при работе за компьютером?** |

**Задание № 8**
**ПК.2**
**Вид практического задания: Разработка технологической документации**
**Практическое задание:**
**Составить требования к разработки дизайна на разработку информационной системы «Туристическое агентство». Разработать не менее трех прототипов интерфейса.**
**Необходимое оборудование: ПК, ПО: MS Word**

| Наименование операций | Норма времени (мин.) |
|---|---|
| **Определены требования к разработки дизайна** | **25** |
| **Разработано не менее трех прототипов интерфейса** | **15** |

**Критерии оценки:**

| Наименование операций и приемов | Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием |
|---|---|
| **Определены требования к разработки дизайна** | **70** |
| **Определены требования к разработки дизайна** | **70** |
| **Разработано не менее трех прототипов интерфейса** | **30** |
| **Разработано не менее трех прототипов интерфейса** | **30** |
| **ИТОГО** | **100** |

**Проверяемые общие компетенции:**

| ОК | Задания для проверки |
|---|---|
| **ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | **Перечислите не менее трех преимуществ от написания технологической документации –Техническое задания на разработку программного продукта.** |
| **ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности** | **Назовите актуальное CASE-средство, которой Вы используете на этапе проектирования.** |
| **ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях** | **Какие показатели влияют на стоимость разработки программного продукта** |
| **ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде** | **Сформулируйте основные принципы в коллективной разработки программ.** |
| **ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста** | **На собеседовании при устройстве на работу, необходимо продемонстрировать свои компетенции в области разработки технологической документации.** |

| | |
|---|---|
| **ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения** | **Выскажите Ваше отношение к отечественным разработкам программных продуктов.** |
| **ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | **Как при применении информационных технологий в жизни содействовать ресурсосбережению?** |
| **ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности** | **Какие упражнения необходимо делать, чтобы глаза не уставали при работе за компьютером?** |