

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОЛЛЕДЖ «КРАСНОСЕЛЬСКИЙ»**

**РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО**

на заседании Педагогического Совета  
СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол №   6   от   07.06.   2024 г..

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор СПб ГБПОУ  
«Колледж «Красносельский»

\_\_\_\_\_ Г.И. Софина  
«      » \_\_\_\_\_ 2024 г.  
Приказ №   101-осн.   от   07.06.   2024 г

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем

**программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности**

09.02.07 Информационные системы и программирование  
(Разработчик веб и мультимедийных приложений)

**СОГЛАСОВАНО:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
2024 г.

**РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**

На заседании МК СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024 г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ Н.В. Медведева

**Организация-разработчик:** СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения профессионального модуля ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции. ПМ.05 состоит из междисциплинарных курсов: МДК 01.01 Проектирование и дизайн ИС, МДК 01.02 Разработка кода ИС, МДК 01.03 Тестирование ИС.

Формой аттестации МДК 01.01, МДК 01.02 и МДК 01.03 является ДЗ, ПМ.01 - экзамен. В соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам МДК 01.01 Проектирование и дизайн ИС, МДК 01.02 Разработка кода ИС, МДК 01.03 Тестирование ИС разработан комплекс контрольно-оценочных средств (далее - КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;
2. КОС текущего контроля:
  - Типовые тестовые задания;
  - Типовые задания для контроля умений при проведении практических работ;
3. КОС промежуточной аттестации включает:
  - типовые задания для проведения теоретической и практической частей экзамена.

В КОС по ПМ.01 представлены оценочные средства сформированности ОК и ПК.

### Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Текущий контроль	Итоговая аттестация
МДК 01.01 Проектирование и дизайн ИС	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ	Дифференцированный зачет
МДК 01.02 Разработка кода ИС	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ	Дифференцированный зачет
МДК 01.03 Тестирование ИС	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ	Дифференцированный зачет
УП.01 Учебная практика	Оценка выполнения работ на учебной практике	Дифференцированный зачет
ПП.01 Производственная практика	Оценка выполнения работ на производственной практике	Дифференцированный зачет

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

### 2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка профессиональных и общих компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Общие и профессиональные компетенции, подвергаемые проверке

Результаты (освоенные проф. компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
ПК 5.1	Уметь собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика		<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс</p>

		<p>приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения</p>
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами. В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения</p>
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.</p>
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.</p>

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля результатов обучения</b>	<b>Оценка результатов обучения</b>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
В/01.5	<p>Может определять первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ</p>	<p>Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы</p>
В/02.5	<p>Может осуществлять инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику о создании (модификации) и вводе в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ</p>	<p>Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения</p>

В/09.5	<p>Может разрабатывать прототип ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p>
В/10.5	<p>Может создать программный код ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики</p>	<p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами. В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения</p>
В/11.5	<p>Может осуществлять модульное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.</p>



## 2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен по модулю. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 4. Запланированные формы промежуточной аттестации

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
МДК 01.01. Проектирование и дизайн информационных систем	<i>ДЗ</i>
МДК 01.02. Разработка кода информационных систем	<i>ДЗ</i>
МДК 01.03. Тестирование информационных систем	<i>ДЗ</i>
УП.01	<i>ДЗ</i>
ПП.01	<i>ДЗ</i>
<b>ПМ.01</b>	<b><i>Экзамен по модулю</i></b>

### **3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1 Формы и методы оценивания образовательных достижений**

##### **студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по МДК 01.01, МДК 01.02 и МДК 01.03, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Занятия представлены следующими видами работы: лекции, практические занятия. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Промежуточная аттестация студентов по МДК проводится в соответствии с локальными актами и является обязательной.

*Текущий контроль* по МДК осуществляется преподавателем и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: защиты выполненных практических работ, решения задач, выполнения и защиты рефератов, домашних заданий, оценки устных ответов студентов.

Объектами оценивания выступают:

- общие и профессиональные компетенции (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине);

- степень усвоения теоретических знаний;

- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

*Промежуточная аттестация* студентов по МДК 01.01, МДК 01.02 и МДК 01.03 проводится в соответствии с локальными актами. Промежуточная аттестация студентов является обязательной. Промежуточная аттестация в форме ДЗ проводится, в соответствии с рабочими учебными планами специальности.

ДЗ по МДК 01.01 Проектирование и дизайн ИС проводится в 2 этапа – тестирование и практическое задание.

ДЗ по МДК 01.02 Разработка кода ИС проводится в 2 этапа – тестирование и практическое задание.

ДЗ по МДК 01.03 Тестирование ИС проводится в 2 этапа – тестирование и практическое задание.

В каждом экзаменационном задании содержатся задания, позволяющие осуществить контроль усвоения знаний и умений, приобретенных в процессе изучения МДК.

Контроль знаний и умений осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС специальности и рабочей программы профессионального модуля.

#### **4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **Дифференцированный зачет**

##### **МДК.01.01. Проектирование и дизайн информационных систем**

##### **Методы контроля - устный опрос. Текст задания:**

1. Определение предметной области.
2. Основные понятия системного и структурного анализа.

3. Организация и методы сбора информации. Устройства автоматизированного сбора информации.
4. Понятие экономической эффективности информационных систем.
5. Методы оценки экономической эффективности информационных систем.
6. Расчет экономической эффективности информационных систем
7. Понятие архитектуры информационной системы.
8. Виды архитектур информационных систем. Достоинства и недостатки.

### **Критерии оценки:**

«**Отлично**» - ставится, если студент:

- а) обстоятельно, с достаточной полнотой излагает тему;
- б) дает правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести примеры, не только данные в конспекте (учебнике), но и самостоятельно составленные, правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- в) уверенно и правильно проводит разбор материала и обосновывает его, правильно пользуется терминологией;
- г) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);
- д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«**Хорошо**» - ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«**Удовлетворительно**» - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- а) допускает неточности в формулировке понятий и терминов, затрудняется обосновать свой ответ, не может привести самостоятельно составленные примеры, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;
- б) допускает частичные ошибки при разборе материала;
- в) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами.

«**Неудовлетворительно**» - ставится, если студент обнаруживает незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

### **Методы контроля – устный опрос**

#### **Текст задания:**

1. Основные понятия качества информационной системы.
2. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
3. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции.
4. Стандарты группы ISO.
5. Методы контроля качества в информационных системах.
6. Особенности контроля в различных видах систем.

7. Автоматизация систем управления качеством разработки.
8. Угрозы безопасности информационных систем.
9. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем.
10. Методы и средства обеспечения безопасности информационных систем.

### **Критерии оценки:**

«**Отлично**» - ставится, если студент:

- а) обстоятельно, с достаточной полнотой излагает тему;
- б) дает правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести примеры, не только данные в конспекте (учебнике), но и самостоятельно составленные, правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- в) уверенно и правильно проводит разбор материала и обосновывает его, правильно пользуется терминологией;
- г) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);
- д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«**Хорошо**» - ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«**Удовлетворительно**» - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- а) допускает неточности в формулировке понятий и терминов, затрудняется обосновать свой ответ, не может привести самостоятельно составленные примеры, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;
- б) допускает частичные ошибки при разборе материала;
- в) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами.

«**Неудовлетворительно**» - ставится, если студент обнаруживает незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

### **Методы контроля – устный опрос**

#### **Текст задания:**

1. Требования к информационной системе.
2. Методы анализа и спецификации требований.
3. Концептуальные требования.
4. Функциональные требования.
5. Технические требования.
6. Технологии и методологии управления требованиями.
7. Виды информационных систем, их назначение и состав.
8. Технологии разработки информационных систем.
9. Методологии разработки программного обеспечения.
10. Процесс разработки программного обеспечения.

11. Управление разработкой программного обеспечения.
12. Проектирование информационных систем.
13. Этапы проектирования.
14. Задачи и результаты проектирования.
15. Понятие дистрибутива
16. Виды дистрибутивов.
17. Типы инсталляции программного обеспечения.
18. Руководство по инсталляции программного средства.
19. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.
20. Задачи документирования.
21. Проектная документация.
22. Техническая документация.
23. Отчетная документация.
24. Пользовательская документация.
25. Маркетинговая документация.

#### **Критерии оценки:**

«Отлично» - ставится, если студент:

- а) обстоятельно, с достаточной полнотой излагает тему;
- б) дает правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести примеры, не только данные в конспекте (учебнике), но и самостоятельно составленные, правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- в) уверенно и правильно проводит разбор материала и обосновывает его, правильно пользуется терминологией;
- г) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);
- д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«Хорошо» - ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- а) допускает неточности в формулировке понятий и терминов, затрудняется обосновать свой ответ, не может привести самостоятельно составленные примеры, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;
- б) допускает частичные ошибки при разборе материала;
- в) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами.

«Неудовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

**Дифференцированный зачет**

**МДК.01.02 Разработка кода информационных систем**

## **Методы контроля – устный опрос Текст задания:**

1. Универсальный язык моделирования UML.
2. Понятие диаграммы.
3. Виды диаграмм.
4. Основные элементы диаграммы вариантов использования.
5. Основные элементы диаграммы последовательности.
6. Основные элементы диаграммы кооперации.
7. Основные элементы диаграммы развертывания.
8. Основные элементы диаграммы компонентов.
9. Основные элементы диаграммы деятельности.
10. Основные элементы диаграммы состояний.
11. Основные элементы диаграммы классов.
12. Понятие диаграммы потоков данных.
13. Элементы диаграммы потоков данных.
14. Хранилища данных.
15. Потоки управления.

### **Критерии оценки:**

«Отлично» - ставится, если студент:

- а) обстоятельно, с достаточной полнотой излагает тему;
- б) дает правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести примеры, не только данные в конспекте (учебнике), но и самостоятельно составленные, правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- в) уверенно и правильно проводит разбор материала и обосновывает его, правильно пользуется терминологией;
- г) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);
- д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«Хорошо» - ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- а) допускает неточности в формулировке понятий и терминов, затрудняется обосновать свой ответ, не может привести самостоятельно составленные примеры, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;
- б) допускает частичные ошибки при разборе материала;
- в) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами.

«Неудовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

## **Методы контроля – устный опрос**

### **Текст задания:**

1. Понятие системы контроля версий (СКВ), решаемые задачи.
2. Основные понятия СКВ и их отношения: хранилище, commit, история, рабочая копия.
3. Отличия централизованных и децентрализованных СКВ.
4. Примеры СКВ каждого вида.
5. Действия с СКВ при единоличной работе с хранилищем.
6. Порядок работы с общим хранилищем в централизованной СКВ.
7. Понятие пользовательского интерфейса.
8. Виды пользовательских интерфейсов.
9. Основные элементы пользовательского интерфейса.
10. Требования к разработке пользовательского интерфейса.
11. Алгоритмы поиска в тексте.
12. Алгоритмы поиска в массивах.
13. Обработка табличных данных в приложениях.
14. Понятие генератора случайных символов.
15. Управление генератором случайных символов.
16. Понятие модуля.
17. Управление модулями.
18. Понятие модели.
19. Моделирование процессов и явлений.
20. Технологии моделирования процессов и явлений в приложениях.
21. Понятие и структура сообщения.
22. Обмен сообщениями между модулями.

**Критерии оценки:**

«Отлично» - ставится, если студент:

- а) обстоятельно, с достаточной полнотой излагает тему;
- б) дает правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести примеры, не только данные в конспекте (учебнике), но и самостоятельно составленные, правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- в) уверенно и правильно проводит разбор материала и обосновывает его, правильно пользуется терминологией;
- г) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);
- д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«Хорошо» - ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- а) допускает неточности в формулировке понятий и терминов, затрудняется обосновать свой ответ, не может привести самостоятельно составленные примеры, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;
- б) допускает частичные ошибки при разборе материала;
- в) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми

заминками и перерывами.

«**Неудовлетворительно**» - ставится, если студент обнаруживает незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

### **Дифференцированный зачет**

### **МДК 01.03 Тестирование информационных систем**

### **Методы контроля - устный опрос**

#### **Текст задания:**

1. Оценка стоимости и причины ошибок в программном обеспечении.
2. Виды и методы тестирования.
3. Понятие теста.
4. Требования к разработке тестовых сценариев.
5. Правила разработки тестовых сценариев.
6. Системные основы разработки требований к сложным комплексам программ.
7. Формализация эталонов требований и характеристик комплекса программ.
8. Формирование требований компонентов и модулей путем декомпозиции функций комплексов программ.
9. Тестирование по принципу «белого ящика».
10. Общие требования к качеству функционирования сложных программных комплексов.
11. Требования к характеристикам качества сложных программных комплексов.
12. Требования к эффективности использования ресурсов ЭВМ программным комплексом в реальном времени.
13. Проверка корректности функциональных требований к сложным комплексам программ.
14. Особенности функционального тестирования программного обеспечения (тестирования «черного ящика»).
15. Ошибки, выявляемые при функциональном тестировании.
16. Задачи, решаемые при функциональном тестировании.
17. Тестирование восстановления.
18. Тестирование безопасности.
19. Технологии тестирования безопасности.
20. Особенности нагрузочного тестирования.
21. Особенности стрессового тестирования.
22. Особенности тестирования интеграции.
23. Методы интеграционного тестирования.
24. Нисходящее тестирование интеграции.
25. Восходящее тестирование интеграции.
26. Сравнение нисходящего и восходящего тестирования интеграции.
27. Особенности конфигурационного тестирования.
28. Комплексное тестирование приложения.
29. Какие существуют типы тестов знанию кода? Дайте характеристику каждому.



30. Какие существуют типы тестов по степени автоматизации? Дайте характеристику каждому.
31. Какие существуют типы тестов по изолированности компонентов? Дайте характеристику каждому.
32. Какие существуют типы тестов по подготовленности? Дайте характеристику каждому.
33. Какие существуют типы тестов по месту и времени проведения? Дайте характеристику каждому.
34. Какие существуют типы тестов по объекту тестирования? Дайте характеристику каждому.
35. Какие существуют типы функциональных тестов? Дайте характеристику каждому.
36. Какие существуют типы нефункциональных тестов? Дайте характеристику каждому.

### **Критерии оценки:**

«**Отлично**» - ставится, если студент:

- а) обстоятельно, с достаточной полнотой излагает тему;
- б) дает правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести примеры, не только данные в конспекте (учебнике), но и самостоятельно составленные, правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- в) уверенно и правильно проводит разбор материала и обосновывает его, правильно пользуется терминологией;
- г) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);
- д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«**Хорошо**» - ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«**Удовлетворительно**» - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- а) допускает неточности в формулировке понятий и терминов, затрудняется обосновать свой ответ, не может привести самостоятельно составленные примеры, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;
- б) допускает частичные ошибки при разборе материала;
- в) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами.

«**Неудовлетворительно**» - ставится, если студент обнаруживает незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

## **Практическое задание к промежуточной аттестации по МДК 01.01, МДК 01.02 и МДК 01.03**

### **МДК 01.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

#### **ЗАДАНИЕ.**

Вы являетесь техником-программистом. Туристическая компания заказывает вам проект. Туроператор предоставляет возможность своим клиентам осуществить туристическую или деловую поездку в различные города России и мира. При разработке нового тура сначала анализируется текущая ситуация на рынке туризма и выбирается направление тура. После этого определяется статус тура, бронируются места в гостиницах и билеты на переезд к месту тура, разрабатывается культурная/деловая/развлекательная программа, утверждаются сроки тура. На каждый тур назначается ответственное лицо от туроператора, которое будет вести данный тур для улаживания проблем в случае возникновения каких-нибудь чрезвычайных или форсмажорных ситуаций. Клиент приходит в офис туроператора, где вместе с менеджером выбирает уже разработанный тур и оформляет путевку. После возвращения из тура клиент может высказать свои замечания или пожелания, которые будут учтены при доработке существующих туров или при разработке новых. Также, для дальнейшего улучшения тура, туроператор проводит анализ отчетов от посредников (гостиница, гиды и т.д.). По результатам своей деятельности туроператор производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Выполнить структурное разбиение предметной области на отдельные подразделения (подсистемы) согласно выполняемым ими функциям.
2. Описать схему работы будущей информационной системы, учитывая выделенные и описанные ранее подсистемы.
3. Расписать основные функциональные возможности администратора системы, как одного из пользователей системы.
4. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы.
5. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
6. Рассчитать экономическую эффективность заданной информационной системы.
7. Разработать требования безопасности информационной системы.

#### **Критерии оценивания:**

«Отлично» - ставится, если студент:

а) уверенно и правильно выполняет манипуляцию в точном соответствии с алгоритмом;

б) обнаруживает полное понимание целей выполняемой манипуляции, может обосновать свои действия, пользуясь профессиональной терминологией, правильно отвечает на дополнительные вопросы;

в) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);

г) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

**«Хорошо»** - ставится, если студент обнаруживает практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

**«Удовлетворительно»** - ставится, если студент обнаруживает практические умения, но:

а) допускает неточности при выполнении алгоритма, не приводящие к негативным последствиям, затрудняется обосновать свои действия, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;

б) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами;

в) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях.

**«Неудовлетворительно»** - ставится, если студент допускает грубые нарушения алгоритма действий и ошибки, влекущие за собой возникновение негативных последствий, отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях.

## **МДК 01.02 Разработка кода информационных систем**

### **ЗАДАНИЕ.**

Вы являетесь техником-программистом. Фотосалон заказывает вам проект. Фотосалон — специальное помещение, оборудованное световой аппаратурой для проведения фотосъёмок. Клиентом фотосалона является любой человек, который хотя бы раз воспользовался услугами фотосалона. При первом обращении клиента сотрудник фотосалона заносит в базу данных всю необходимую информацию: фио, дату рождения, адрес и т.д. Фотостудия предоставляет определенные типы услуг согласно фиксированному прайс- листу. Каждому типу относится несколько видов услуг, каждая из которой характеризуется названием и стоимостью. Известно, что один клиент в разное время может совершать несколько заказов. Также известно, что за одно обращение клиент может заказать несколько услуг фотосалона.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Построить диаграммы вариантов использования, последовательности, кооперации, развертывания.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной

системы.

3. Разработать информационную систему в соответствии с техническим заданием.

**Критерии оценивания:**

«Отлично» - ставится, если студент:

а) уверенно и правильно выполняет манипуляцию в точном соответствии с алгоритмом;

б) обнаруживает полное понимание целей выполняемой манипуляции, может обосновать свои действия, пользуясь профессиональной терминологией, правильно отвечает на дополнительные вопросы;

в) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);

г) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«Хорошо» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, но:

а) допускает неточности при выполнении алгоритма, не приводящие к негативным последствиям, затрудняется обосновать свои действия, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;

б) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами;

в) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях.

«Неудовлетворительно» - ставится, если студент допускает грубые нарушения алгоритма действий и ошибки, влекущие за собой возникновение негативных последствий, отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях.

## **МДК 01.03 Тестирование информационных систем**

### **ЗАДАНИЕ.**

Вы являетесь техником-программистом в ООО «Цветочный рай».

Информационная система «Цветочный рай» позволяет добавлять и редактировать информацию о различных сортах цветов, информацию о количестве товара на складе, о продажах и сопровождающих услугах. Также в информационной системе предусмотрены запросы на вывод информации по каждой покупке, о доходах с продаж, об остатках цветов на складе, на добавление нового товара, удалении неактуальных услуг, повышении стоимости цветов и т.д.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы.

2. Осуществить тестирование информационной системы по всем видам.
3. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

**Критерии оценивания:**

«Отлично» - ставится, если студент:

а) уверенно и правильно выполняет манипуляцию в точном соответствии с алгоритмом;

б) обнаруживает полное понимание целей выполняемой манипуляции, может обосновать свои действия, пользуясь профессиональной терминологией, правильно отвечает на дополнительные вопросы;

в) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);

г) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«Хорошо» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, но:

а) допускает неточности при выполнении алгоритма, не приводящие к негативным последствиям, затрудняется обосновать свои действия, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;

б) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами;

в) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях.

«Неудовлетворительно» - ставится, если студент допускает грубые нарушения алгоритма действий и ошибки, влекущие за собой возникновение негативных последствий, отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях.

## 5. Оценка по учебной и производственной практике

### Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: защита проекта.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании аттестационного листа и контроля освоения практических навыков на дифференцированном зачете.

### в. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

#### Учебная практика

Таблица 5. Перечень видов работ учебной практики

Содержание практики
<b>УП. 05</b>
1. Анализ предметной области индивидуального задания
2. Осуществление выбора модели построения информационной модели
3. Определение программных средств разработки ИС
4. Использование инструментальных средств проектирования для разработки индивидуальной информационной системы
5. Обследование объекта, оформление отчёта о выполненных работах и заявка на разработку
6. Составление технического задания
7. Составление эскизного проекта
8. Составление технической документации
9. Разработка и оформление проектных документов
10. Разработка рабочей документации на ИС и её части
11. Оформление программной и проектной документации
12. Оформление отчета и защита практики

## Производственная практика

Таблица 6 Перечень видов работ производственной практики

<b>Виды работ</b>
Сбор сведений о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики
Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)
Выполнение индивидуального технического задания: составление технического задания
Выполнение индивидуального технического задания: разработка ИС
Выполнение индивидуального технического задания: тестирование и контрольный расчет задачи
Выполнение индивидуального технического задания: составление руководства пользователя к программе
Выполнение индивидуального технического задания: адаптация программы
Подготовка объекта автоматизации к вводу ИС в действие
Проведение предварительных испытаний
Проведение опытного тестирования
Проведение приёмочного тестирования
Оформление отчёта

### Форма аттестационного листа по практике

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

## 6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю

### а. Формы проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю проводится в накопительной форме с учетом оценок МДК, учебной и производственной практик.

Итогом экзамена по модулю является однозначное решение:

**«Проектирование и разработка информационных систем освоен или не освоен»** и оценка по пятибалльной системе.

б. **Форма оценочной ведомости** – стандартная. Сводная ведомость по ПМ - заполняется специалистом.

### с. Форма комплекта экзаменационных материалов

#### Состав

I. Паспорт.

II. Задание для экзаменуемого.

III. Пакет экзаменатора.

III а. Условия.

III б. Критерии оценки.

<b>I. ПАСПОРТ</b>
-------------------

#### Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля Проектирование и разработка информационных систем по специальности СПО Информационные системы и программирование код специальности 09.02.07

#### Оцениваемые компетенции:

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.



ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание в соответствии с заданными условиями.
3. Ознакомьтесь с критериями оценки (см. на обороте).
4. Рационально распределите время на выполнение заданий.

Максимальное время выполнения задания – 8 час.

### **Вариант 1**

Вы являетесь техником-программистом. Отдел вневедомственной охраны (ОВО) занимается охраной объектов физических и юридических лиц. ОВО является коммерческим подразделением милиции. Клиент, желающий обеспечить охрану своего имущества, обращается в ОВО и составляет договор охраны. В договоре оговариваются следующие моменты: адрес объекта; план расположения помещений; количество входов/выходов; расположение окон; список лиц, отвечающих за имущество; ответственное лицо от клиента, которое будет присутствовать в момент вскрытия помещения. После заключения договора объект подключается к сигнализации. В случае срабатывания сигнализации дежурный посылает патруль на осмотр объекта и сообщает ответственному лицу клиента о данном факте. Патруль, вместе с ответственным лицом клиента, осматривает объект, проверяет сохранность имущества и работу сигнализации (в случае ложного срабатывания). После каждого выезда составляется акт, который является основанием для возбуждения уголовного дела относительно лиц, незаконно проникшим на объект. По результатам своей деятельности ОВО предоставляет отчетность в вышестоящие органы милицейского руководства.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию

информационной системы.

7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

#### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание в соответствии с заданными условиями.
3. Ознакомьтесь с критериями оценки (см. на обороте).
4. Рационально распределите время на выполнение заданий.

Максимальное время выполнения задания – 8 час.

#### **Вариант 2**

Вы являетесь техником-программистом. Завод занимается производством и оптовой реализацией различных напитков. Клиент делает заказ на доставку партий напитков. В связи с тем, что производство является довольно длительным технологическим процессом (20–30 дней), заказы принимаются предварительно за месяц. В отделе менеджмента собираются все заказы на текущий месяц, рассчитывается необходимое количество сырья и материалов, составляется план работы производственного цеха. Готовые напитки поступают в отдел розлива, где упаковываются в тару и передаются на склад. По мере поступления готовой продукции на склад, рабочие склада развозят напитки заказчикам. По результатам своей деятельности завод по производству напитков производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание в соответствии с заданными условиями.
3. Ознакомьтесь с критериями оценки (см. на обороте).
4. Рационально распределите время на выполнение заданий.

Максимальное время выполнения задания – 8 час.

### **Вариант 3**

Вы являетесь техником-программистом. Лизинговая компания занимается специфической формой имущественных взаимоотношений, возникающих в результате приобретения в собственность имущества и последующего предоставления этого имущества во временное пользование лизингополучателю за определенную плату. В отличие от договора купли-продажи, по которому право собственности на товар переходит от продавца к покупателю, при лизинге право собственности на предмет аренды сохраняется за арендодателем, а лизингополучатель приобретает лишь право на его временное использование. По истечении срока лизингового договора лизингополучатель может приобрести объект сделки по согласованной цене, продлить лизинговый договор или вернуть оборудование владельцу. По результатам своей деятельности лизинговая компания производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание в соответствии с заданными условиями.
3. Ознакомьтесь с критериями оценки (см. на обороте).
4. Рационально распределите время на выполнение заданий.

Максимальное время выполнения задания – 8 час.

### **Вариант 4**

Вы являетесь техником-программистом. Авиакомпания совершает авиаперелеты между городами. В зависимости от парка самолетов, сезона, спроса составляется расписание полетов. Данные о клиентах, купивших билеты на рейс, поступают из кассы. В случае неблагоприятных погодных условий рейс может быть отложен или отменен, о чем необходимо сообщить клиентам, которые могут отказаться от рейса или вылететь другим. В авиакомпании существует система скидок для постоянных клиентов, детей, своих сотрудников. По результатам своей деятельности авиакомпания производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание в соответствии с заданными условиями.
3. Ознакомьтесь с критериями оценки (см. на обороте).
4. Рационально распределите время на выполнение заданий.

Максимальное время выполнения задания – 8 час.

## Вариант 5

Вы являетесь техником-программистом. Больница осуществляет круглосуточное оказание услуг по лечению пациентов. Пациент подает заявку на лечение в регистратуру больницы. Регистратор выписывает направление больному, закрепляет за ним лечащего врача и, по мере надобности, койко-место. Пациент получает набор лечебных процедур до тех пор, пока его лечащий врач не примет решение о завершении лечения. Лекарства для лечения пациентов поступают в лечебные отделения со склада больницы. Также за все время нахождения в больнице пациентам предоставляется питание. По результатам своей деятельности больница производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

#### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание в соответствии с заданными условиями.
3. Ознакомьтесь с критериями оценки (см. на обороте).
4. Рационально распределите время на выполнение заданий.

Максимальное время выполнения задания – 8 час.

## Вариант 6

Вы являетесь техником-программистом. Рыболовецкая компания занимается выловом морепродуктов, производством из них готовой продукции. Клиент

подает заявку на определенный вид продукции. Компания проводит анализ количества хранимой продукции и заявок клиентов, результатом которого будет план вылова морепродуктов. После самого отлова морепродукты поставляются в производственные цехи, которые на основе сданных морепродуктов производят продукцию. Готовая продукция направляется на хранение в холодильник, откуда ее забирает клиент. По результатам своей деятельности компания производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### III а. Условия выполнения заданий

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 6

### III б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Каждое задание оценивается по пятибалльной системе, указанной в таблице. Оценки суммируются и находится среднее арифметическое их значение.

Профессиональных компетенций	Критерии оценки
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Оценка «отлично»</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</li><li>– построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</li></ul> <p>Оценка «хорошо»</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств;</li><li>– построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</li></ul> <p>Оценка «удовлетворительно»</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</li><li>– построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</li></ul>

<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Оценка «отлично»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</li> </ul> <p>Оценка «хорошо»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</li> </ul> <p>Оценка «удовлетворительно»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</li> </ul>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме.</li> <li>– в проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</li> </ul> <p>Оценка «хорошо»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта.</li> <li>– В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</li> </ul>



	<p>Оценка «удовлетворительно»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами.</li> <li>– в проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.</li> </ul>
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</li> <li>– разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</li> </ul> <p>Оценка «хорошо»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</li> <li>– разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</li> </ul> <p>Оценка «удовлетворительно»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</li> <li>– разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</li> </ul>

<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</li> </ul> <p>Оценка «хорошо»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</li> </ul> <p>Оценка «удовлетворительно»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.</li> </ul>
--	--