

## Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

### 1. Паспорт

#### 1.1 Назначение контрольно-оценочных средств для экзамена (квалификационного):

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

#### 2.1 Вид профессиональной деятельности

Участие в интеграции программных модулей

#### Проверяемые компетенции

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных

ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

**Форма проведения экзамена - решение профессиональных ситуаций**

#### 2.3 Требования к деятельности обучающегося по профессиональным компетенциям

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК.1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	Разрабатывает программное обеспечение на основе обследования системы Задаёт требования полноты и непротиворечивости при составлении информации о системе Выбирает метод проектирования программного продукта исходя из особенностей предметной области разработки
ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных	Умеет решать вопросы администрирования базы данных Описывает сущности, их атрибуты и связи в соответствии с предметной областью разработки
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	Составляет UML диаграммы в соответствии с требованиями разработки и принятой стратегии разработки программного обеспечения Разрабатывает иерархию функций программного обеспечения с требуемой степенью детализации

## Пояснительная записка

Билеты с различными заданиями составлены в количестве 15 штук.

В каждом билете предусмотрено одно практическое задание.

В случае выполнения задания и при наличии несущественных ошибок, с устным обоснованием результата работы, выставляется оценка «Освоен».

Оценка «Не освоен» выставляется в случае невыполнения задания.

Также оценка «Не освоен» выставляется в случае выполнения задания с существенными ошибками, если обучающийся не может устно обосновать результат выполненной работы.

### Экзаменационный билет № 1

---

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин.

*Задание* Разработайте проектную документацию к программному продукту ИС «Медицинская лаборатория». Отразить основные данные. Составить алгоритм разработки, руководствуясь ГОСТ 19.

*Результат* представьте в виде презентации.

### Экзаменационный билет № 2

---

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин.

*Задание* Разработайте техническое задание для АРМ Лаборатория, руководствуясь ГОСТ 34. Отразить основные данные.

*Результат* представьте в виде презентации.

### Экзаменационный билет № 3

---

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин.

*Задание Разработайте схему интеграции АРМ в информационной системе Медицинская лаборатория.*

*Результат представьте в виде презентации*

---

**Экзаменационный билет № 4**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин.

*Задание Разработайте макеты приложения Медицинская лаборатория. Desktop-версия.*

*Результат представьте в виде презентации*

---

**Экзаменационный билет № 5**

**Проверяемые компетенции: ПК.4.1- 4.4, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин.

*Задание Разработайте техническое задание на внедрение Информационной системы Медицинская лаборатория. Определите регламентирующий ГОСТ.*

*Установите необходимое программное обеспечение для корректной работы ИС.*

*Ответ обоснуйте*

*Результат представьте в виде презентации*

---

**Экзаменационный билет № 6**

**Проверяемые компетенции: ПК.4.1-4.4, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

---

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин.

***Задание** Создание программных модулей ИС Медицинская лаборатория. Опишите основные принципы «хорошего кода». ГОСТ, регламентирующий разработку кода.*

*Валидный код. Обоснуйте выбор программного средства.*

*Результат представьте в виде презентации*

---

### **Экзаменационный билет № 7**

**Проверяемые компетенции: ПК.4.1- 4.4, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин.

***Задание** Постройте диаграммы вариантов использования ИС Медицинская лаборатория. Обоснуйте выбор CASE- средства.*

*Результат представьте в виде презентации*

---

### **Экзаменационный билет № 8**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1 ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин.

***Задание***

*Разработать ER-модель программного обеспечения АИС Медицинская лаборатория.*

*Реализуйте данную модель в среде СУБД.*

*Результат представьте в виде презентации*

---

### **Экзаменационный билет № 9**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1 ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин.

---

**Задание**

*Разработать тесты для тестирования моделей ИС Медицинская лаборатория. Результаты тестирования оформите в виде таблицы. Определите ГОСТ, регламентирующий этап тестирования. Требования к тестированию программного тестирования. Виды тестирования.*

*Результат представьте в виде презентации*

---

**Экзаменационный билет № 9**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1 ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин.

**Задание**

*Разработать тесты для тестирования моделей ИС Медицинская лаборатория. Результаты тестирования оформите в виде таблицы. Определите ГОСТ, регламентирующий этап тестирования. Требования к тестированию программного тестирования. Виды тестирования.*

*Результат представьте в виде презентации*

---

**Экзаменационный билет № 9**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1 ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин.

**Задание**

*Разработать тесты для тестирования моделей ИС Медицинская лаборатория. Результаты тестирования оформите в виде таблицы. Определите ГОСТ, регламентирующий этап тестирования. Требования к тестированию программного тестирования. Виды тестирования.*

*Результат представьте в виде презентации*

---

**Экзаменационный билет № 12**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

---

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание**

*Построить диаграммы потоков данных ИС «Медицинская лаборатория» в виде начальной контекстной диаграммы. Определить, как разрабатываемая система будет взаимодействовать с приемниками и источниками информации.*

*Результат представьте в виде презентации*

---

**Экзаменационный билет № 13**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

**Время выполнения задания – 40 мин**

**Задание:**

*Построить диаграмму переходов состояний, на которой описываются возможные последовательности состояний и переходов, в совокупности, характеризующие поведение объекта «Анализ» автоматизированной информационной системы «Медицинская лаборатория» в течение его существования (поступление, обработка, формирование поставки). На ней должны отображаться функции, которые выполняются объектом «Анализ» в определенном состоянии.*

*Результат представить в виде презентации.*

---

**Экзаменационный билет № 14**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Разработайте техническое задание на внедрение Информационной системы Медицинская лаборатория. Определите регламентирующий ГОСТ. Установите необходимое программное обеспечение для корректной работы ИС. Ответ обоснуйте.*

*Результат представить в виде презентации.*

---

**Экзаменационный билет № 15**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Разработайте техническое задание на внедрение и сопровождение Информационной системы Медицинская лаборатория. Определите регламентирующий ГОСТ. Установите необходимое программное обеспечение для корректной работы ИС. Ответ обоснуйте.*

*Результат представить в виде презентации.*

---

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Разработайте техническое задание на внедрение Информационной системы Медицинская лаборатория. Определите регламентирующий ГОСТ. Установите необходимое программное обеспечение для корректной работы ИС. Ответ обоснуйте.*

*Результат представить в виде презентации.*

---

**Экзаменационный билет № 16**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Разработайте документацию по установке и инструкцию пользователя ИС Медицинская лаборатория.*

*Результат представить в виде презентации.*

---

**Экзаменационный билет № 17**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Создание программных модулей ИС Медицинская лаборатория. Опишите основные принципы «хорошего кода». ГОСТ, регламентирующий разработку кода. Валидный код. Обоснуйте выбор программного средства.*

*Результат представить в виде презентации.*

---

**Экзаменационный билет № 18**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Разработайте требования (в соответствии с ТЗ) к ИС Медицинская лаборатория.*

*Результат представить в виде презентации.*

---

**Экзаменационный билет № 19**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Проведите системный анализ предметной области Медицинская лаборатория.*

*Определите этапы жизненного цикла, модель ЖЦ. Подходы к системному анализу.*

*Результат представить в виде презентации.*

---

**Экзаменационный билет № 20**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

---

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Разработайте функциональную модель ИС Медицинская лаборатория. Выполните декомпозицию до уровня А2.*

*Результат представить в виде презентации и графических спецификаций.*

---

**Экзаменационный билет № 21**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Разработка алгоритмов реализации ПО Медицинская лаборатория в виде блок-схем, алгоритмов работы и принципов действия компонентов модуля, обоснование выбранной архитектуры.*

*Результат представить в виде презентации и графических спецификаций.*

---

**Экзаменационный билет № 22**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Разработка серверной части ИС Медицинская лаборатория.*

*Результат – разработанная и корректно работающая БД в соответствии со стандартами*

*Результат представить в виде презентации.*

---

**Экзаменационный билет № 23**

**Проверяемые компетенции: ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК.1-ОК.9**

**Инструкция:**

---

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Разработка программной документации (проектная – включает описание основных положений, используемых при создании ПО и рабочей среды, техническая – алгоритмы, код, интерфейсы, API, пользовательская – руководства для пользователей программы)*

*Результат представить в виде презентации.*

---

### **Экзаменационный билет № 24**

**Проверяемые компетенции:** ПК.4.1-4.4, ОК.1-ОК.9

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Реализация этапа тестирования и отладки ИС Медицинская лаборатория. Результат – тесты для тестирования модуля, интерпретация полученных результатов, исправление ошибок. Описание уровней тестирования, тестирование белого ящика, тестирование черного ящика, покрытие кода.*

*Результат представить в виде презентации.*

---

### **Экзаменационный билет № 25**

**Проверяемые компетенции:** ПК.4.1-4.4, ОК.1-ОК.9

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером и программным обеспечением, необходимым для выполнения задания

Время выполнения задания – 40 мин

**Задание:**

*Разработать бизнес-процессы и UML-диаграммы, функциональные модели для программного модуля «Медицинская лаборатория».*

*Результат представить в виде презентации.*

---

