

## Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

### 1. Паспорт

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

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.02**

**Участие в разработке информационных систем** специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

#### **Форма проведения экзамена - решение профессиональных ситуаций**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

Компетенция	Планируемые результаты обучения
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать специфику использования информационных систем для работы с информационными массивами. Уметь определять требования к системе, администрировать информационные системы в рамках профессиональных задач
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать способы организации собственной деятельности, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Уметь осуществлять организацию процесса построения информационной системы.
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знает параметры конфигурирования информационной системы. Умеет выявлять и устранять типовые ошибки, может настраивать информационную систему.
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знает основные источники информации по информационным системам. Умеет находить актуальную информацию об информационных системах, использовать ее для профессионального анализа.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умеет получить информацию о параметрах информационной системы; настроить связь между элементами информационной системы; осуществлять настройку программного обеспечения.</p> <p>Владеет информацией об организации и принципе работы основных логических элементов информационных систем</p>
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<p>Умеет решать профессиональные задачи в команде с помощью средств проектирования.</p> <p>Владеет конструктивными стратегиями общения в коллективе</p>
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<p>Знать: основные процессы управления проектом разработки.</p> <p>Уметь: создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, распределять задачи членам команды.</p> <p>Владеть: опытом управления процессом разработки приложений.</p>
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<p>Умеет осуществлять поиск профессионально значимой информации. Активно участвует в профессиональных конкурсах.</p> <p>Демонстрирует положительную динамику в освоении дисциплины/тем/базовых понятий управления проектами</p>
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<p>Знает источники информации по системам проектирования.</p> <p>Умеет находить актуальную информацию о моделях проектов</p>
ПК.2.1 Участвовать в разработке технического задания	<p>Знает структуру технической документации.</p> <p>Умеет собирать информацию для технического задания, участвовать в его разработке.</p>
ПК.2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания	<p>Знает основные языки программирования.</p> <p>Умеет читать техническую документацию и на ее основе разрабатывать приложения</p>
ПК.2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	<p>Знает порядок тестирования приложений.</p> <p>Умеет анализировать программный код, выявлять программные ошибки.</p>
ПК.2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ	<p>Знает требования к составлению технической документации.</p> <p>Умеет собирать данные о проделанной работе, формировать отчетную документацию по результатам работ</p>
ПК.2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	<p>Знает стандарты составления программной документации.</p> <p>Умеет собирать материал о программном коде, оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p>
ПК.2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	<p>Знает параметры функционирования информационных систем.</p> <p>Умеет использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p>

Инструкция: внимательно прочитайте задание. Вы можете воспользоваться необходимым программным обеспечением

Время выполнения задания – 40 мин.

### Экзаменационный билет № 1

---

**Проверяемые компетенции: ПК 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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 № 10

**Проверяемые компетенции: ПК 2.1-2.6, 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 функциональную схему программного обеспечения АИС Медицинская лаборатория. Специальные обозначения для изображения функциональных схем. Регламентирующий ГОСТ. Назовите достоинства и недостатки структурного подхода.*

*Результат представьте в виде презентации*

---

### Экзаменационный билет № 11

**Проверяемые компетенции: ПК 2.1-2.6, 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**

*Используя язык UML построить диаграмму деятельности для моделирования процесса приема анализов Медицинская Лаборатория. Обоснуйте выбор CASE средства.*

*Результат представьте в виде презентации*

---

### Экзаменационный билет № 12

**Проверяемые компетенции: ПК 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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.*

---

**Экзаменационный билет № 16**

**Проверяемые компетенции: ПК 2.1-2.6, 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**

---

**Экзаменационный билет № 18**

**Проверяемые компетенции: ПК 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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.*

---

---

Колледж профессионального образования

Образовательная программа СПО

Учебный год 2020-2021

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа

« ..... » .....  
Ю.Г.Рольник  
2021 г.

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН**

Специальность **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Профессиональный модуль

**ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**Экзаменационный билет № 21**

**Проверяемые компетенции: ПК 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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.*

Колледж профессионального образования

Образовательная программа СПО

Учебный год 2020-2021

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа

«          »  
Ю.Г.Рольник  
2021 г.

### **КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН**

Специальность **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Профессиональный модуль

**ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

## **Экзаменационный билет № 23**

**Проверяемые компетенции: ПК 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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 2.1-2.6, 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.*

---