

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФАНОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 28.07.2026 16:34:47

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0b74ddd2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Факультет среднего профессионального и предпрофессионального образования

Кафедра факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета
(протокол №11 от 27.05.2026 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины ПМ.04.ЭК экзамен по модулю

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация (степень) выпускника специалист по информационным системам

Самара 2026

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общие положения**
- 2. Экзаменационная комиссия**
- 3. Формы и порядок проведения экзамена по модулю**
- 4. Порядок проведения экзамена по модулю для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**
- 5. Содержание экзамена по модулю**
- 6. Условия реализации программы экзамена по модулю**
- 7. Фонд оценочных средств для проведения экзамена по модулю**

1. Общие положения

Программа экзамена по модулю профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение информационных систем» (далее – программа) является частью профессионального модуля образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификации специалист по информационным системам.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», «Положением о промежуточной аттестации по профессиональным модулям основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «СГЭУ», утвержденного приказом ректора от 27 марта 2020 г. № 225-ОВ.

Программа устанавливает правила организации и проведения экзамена по модулю обучающихся, завершающих освоение профессионального модуля и определяет готовность обучающегося к выполнению вида деятельности «Сопровождение информационных систем» посредством оценивания их общих и профессиональных компетенций, определенных во ФГОС СПО и сформированных в ходе освоения междисциплинарных курсов, учебной и производственной практики в составе профессионального модуля.

Студентам и лицам, привлекаемым к сдаче экзамена по модулю, во время его проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Программа экзамена по модулю, а также критерии оценки знаний, утвержденные Университетом, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за месяц до проведения экзамена по модулю.

2. Экзаменационная комиссия

В целях определения соответствия результатов освоения студентами профессионального модуля требованиям ФГОС СПО экзамен по модулю проводится экзаменационной комиссией.

По каждому профессиональному модулю ОП СПО формируется специальная экзаменационная комиссия. В отдельных случаях может быть создана единая экзаменационная комиссия для группы родственных профессиональных модулей.

В состав экзаменационной комиссии включаются: председатель комиссии - представитель работодателя; преподаватели профессионального цикла; преподаватели профессионального цикла, не участвовавшие в обучении по данному профессиональному модулю, секретарь комиссии - из числа работников университета (без права голоса в процедурах принятия решений), представитель организации, на базе которой проходит экзамен по модулю, если он проводится вне образовательного учреждения (по согласованию).

Численный состав экзаменационной комиссии должен составлять не менее 5 человек, в том числе не менее 3 специалистов по профилю профессионального модуля, по которому проводится экзамен по модулю.

Секретарь экзаменационной комиссии ведет делопроизводство и осуществляет следующие организационные функции:

- информирует участников экзамена по модулю и обеспечивает их необходимыми бланками, формами, инструкциями и т.п.,
- организует перед началом экзамена по модулю заполнение обучающимся, завершившим освоение профессионального модуля, допущенного к экзамену (далее — кандидат), необходимых форм и бланков,
- оформляет и подписывает протокол экзамена по модулю, экзаменационные листы кандидатов,
- заверяет копии и выписки из документов экзаменационной комиссии,

- осуществляет хранение документов и ведение архива,
- осуществляет иные полномочия, отнесенные к компетенции экзаменационной комиссии, по распоряжению ее председателя.

Педагогический персонал университета, принимавший участие в реализации профессионального модуля, по которому проходит промежуточная аттестация, может участвовать в экзамене по модулю в качестве наблюдателей (без права голоса в процедурах принятия решений).

3. Формы и порядок проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю в зависимости от профиля и содержания профессионального модуля, других условий организации образовательного процесса может проводиться:

- на предприятиях (в организациях) - заказчиках кадров, в том числе по месту прохождения кандидатами производственной практики по профилю специальности,
- в образовательном учреждении, где кандидаты осваивали профессиональный модуль.

В помещении, где проводится экзамен по модулю, должна быть подготовлена необходимая учебно-методическая и нормативно-регламентирующая документация, в том числе:

- утвержденная в установленном порядке, рабочая программа профессионального модуля, по которому реализуются оценочные процедуры, утвержденные комплекты оценочных средств по профессиональному модулю, в том числе инструкции по выполнению практических заданий (для каждого кандидата, участвующего в аттестации),

- инструкции по технике безопасности при работе с оборудованием и компьютерной техникой во время экзамена по модулю (при необходимости),

- дополнительные информационные и справочные материалы, регламентированные условиями оценивания (наглядные пособия, нормативные документы и образцы, базы данных и т.д.),

- другие необходимые нормативные и организационно-методические документы.

К экзамену по модулю допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы ПМ: теоретическую часть модуля (МДК) и практики.

Экзамен по модулю может включать в себя один или несколько видов аттестационных испытаний, направленных на оценку готовности обучающихся, завершивших освоение профессионального модуля, к реализации основного вида деятельности:

Выполнение комплексного практического задания — для оценки готовности к выполнению основного вида деятельности. Технология оценивания: сопоставление продемонстрированных параметров деятельности и/или характеристик продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Выполнение серии практических заданий - для оценки готовности к выполнению отдельных трудовых функций (профессиональных компетенций). Технология оценивания: сопоставление параметров продемонстрированной деятельности и/или характеристик продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Защита портфолио (выступает как дополнительный метод оценивания). Технология оценивания: сопоставление установленных квалификационных требований с набором документированных свидетельских показаний, содержащихся в портфолио.

Различные (обусловленные спецификой вида деятельности и условий обучения) сочетания указанных выше методов оценивания.

При организации экзамена по модулю могут использоваться элементы накопительной системы оценивания квалификации кандидатов. Отдельные профессиональные компетенции в составе вида деятельности, трудоемкость выполнения которых существенно превышает ограниченное время экзамена по модулю, могут быть

оценены во время зачета по учебной и/или производственной практике (по профилю специальности), при условии присутствия представителя работодателя и надлежащего документального оформления полученных результатов. В этом случае на экзамен по модулю представляются соответствующие зачетные ведомости с подписями работодателей. Решением экзаменационной комиссии в ходе экзамена по модулю производится перезачет данных профессиональных компетенций, что удостоверяется подписями членов комиссии в протоколах экзамена по модулю.

В день проведения экзамена по модулю другие формы учебной нагрузки не предусматриваются.

В соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ, кандидат должен подтвердить согласие на обработку своих персональных данных.

Перед началом экзамена по модулю член экзаменационной комиссии знакомит кандидатов с инструкциями, содержанием аттестационных испытаний и правилами их выполнения. Время инструктажа не входит в продолжительность экзамена по модулю, установленную комплектами оценочных средств.

Председатель экзаменационной комиссии перед началом экзамена по модулю проводит инструктаж с экзаменаторами по содержанию и технологии оценивания компетентностных образовательных результатов, консультирует их по возникающим организационным и методическим вопросам и выдает рабочие комплекты оценочных средств (комплекты экзаменатора) для осуществления оценочных процедур.

В помещении, где проводится квалификационный экзамен, могут присутствовать: кандидаты, внесенные в протокол экзамена по модулю, члены экзаменационной комиссии, наблюдатели, специалисты, осуществляющие техническое обслуживание оборудования, в том числе компьютерной техники (при необходимости).

Время выполнения кандидатами практического задания не должно превышать времени, отведенного на его выполнение в соответствующих комплектах оценочных средств. По завершению установленного срока результаты выполнения заданий (продукты деятельности кандидата) сдаются экзаменаторам.

Решение о результатах экзамена по модулю принимается экзаменационной комиссией в отсутствие кандидатов открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих членов комиссии на основании подсчета результатов по инструкциям и/или по критериям оценки, зафиксированных в комплектах оценочных средств. При равенстве голосов принимается то решение, за которое проголосовал председатель экзаменационной комиссии.

Особое мнение члена экзаменационной комиссии представляется в письменном виде и приобщается к протоколу экзамена по модулю.

По результатам экзамена по модулю в отношении каждого кандидата экзаменационной комиссией выносятся одно из следующих решений:

- а) вид деятельности (отдельные профессиональные компетенции) кандидатом освоен(ы),
- б) вид деятельности (отдельные профессиональные компетенции) кандидатом не освоен(ы).

Решение экзаменационной комиссии фиксируется в экзаменационном листе кандидата, протоколе экзамена по модулю, зачетной книжке кандидата (кроме неудовлетворительной оценки).

Протокол экзамена по модулю и экзаменационный лист кандидата подписывают председатель, секретарь комиссии и экзаменаторы, присутствовавшие на экзамене.

Запись в зачетной книжке «профессиональный модуль «Сопровождение информационных систем - освоен» удостоверяется подписью председателя экзаменационной комиссии.

В случае неявки кандидата на экзамен секретарем экзаменационной комиссии в

протоколе экзамена по модулю производится запись «не явился».

Повторная сдача (пересдача) экзамена по модулю проводится на специальном (дополнительном) заседании экзаменационной комиссии.

Оформленные в установленном порядке протокол экзамена по модулю, комплекты оценочных средств и экзаменационные листы кандидатов хранятся в архиве университета в течение пяти лет.

На основании протокола экзамена по модулю издается приказ ректора университета об утверждении итогов промежуточной аттестации по профессиональному модулю ОПОП СПО.

4. Порядок проведения экзамена по модулю для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья экзамен по модулю проводится Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении экзамена по модулю обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение экзамена по модулю для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при сдаче экзамена по модулю;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при сдаче экзамена по модулю с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении экзамена по модулю обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена по модулю оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена по модулю оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию экзамен по модулю может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию экзамен по модулю может проводиться в устной форме.

Обучающиеся или родители (законные представители) несовершеннолетних не позднее чем за месяц до даты проведения экзамена по модулю подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении экзамена по модулю.

5. Содержание экзамена по модулю

Экзамен по профессиональному модулю ПМ.04 проводится в письменной форме и состоит из выполнения практических заданий.

Задания для экзамена по модулю следующего вида:

- задания для оценки уровня освоения вида деятельности в целом;
- задания для оценки уровня освоения группы компетенций, соответствующих определенному разделу модуля;
- задания для оценки уровня освоения отдельных компетенций внутри профессионального модуля.

Содержание заданий максимально приближено к ситуации профессиональной деятельности.

Содержание экзаменационного задания:

1. Задачная формулировка.
2. Источник информации (информационный ресурс) для деятельности обучающегося.
3. Бланк для выполнения задания.
4. Перечень необходимого оборудования, инструмента, расходных материалов в расчете на одного обучающегося.
5. Время выполнения на одного обучающегося.
6. Инструмент проверки: эталон выполнения работы (перечень действий в верной последовательности и наблюдаемых характеристик), критерии оценки, шкалы оценки, указания для подсчета баллов или прекращения процедуры оценивания, условия положительного/отрицательного заключения.
7. Инструкции для всех участников процедуры оценивания.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

6.1. Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения:

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, библиотека, читальный зал с выходом в интернет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, актовый зал, помещение для самостоятельной работы, оснащенные в соответствии с ОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

6.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

6.2.1. Электронные издания

1. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16241-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542808>

2. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542340>

3. Экономика отрасли информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11628-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542801>

6.2.2. Электронные ресурсы

1. Электронный ресурс Банка России - Режим доступа <http://www.cbr.ru> .

2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».- Режим доступа <http://www.consultant.ru>

3. Информационный банковский портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.banki.ru>.

4. Материалы сайта Ассоциации российских банков: Координационный комитет по стандартам качества банковской деятельности. Стандарты качества банковской деятельности (СКБД) Ассоциации российских банков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.arb.ru>.

5. Электронная библиотечная система Юрайт. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

6.2.3. Дополнительные источники

Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 243 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-07818-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541301>

Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 165 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12968-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542810>

Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11361-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516781>

Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541358>

Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542339>

Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536599>

6.3. Обязательное программное обеспечение

1. 1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС ; ОС "Альт Рабочая станция" 10; ОС "Альт Образование" 10.
2. 2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный, МойОфис Стандартный 3, МойОфис Профессиональный 3

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

7.1 Паспорт оценочных средств

Контроль и оценка результатов экзамена по модулю профессионального модуля ПМ.04 определяются решением экзаменационной комиссии «Основной вид деятельности освоен / не освоен».

Экзамен по модулю – заключительный этап проверки сформированности общих и профессиональных компетенций.

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Перечень дополнительных профессиональных компетенций

ДПК 4.	Осуществлять проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
--------	---

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля студент должен **уметь и иметь практический опыт**:

уметь	проводить анализ предметной области и делать соответствующее его описание; создавать модели многомерных баз данных; использовать аналитические платформы и OLAP - клиенты; пользоваться алгоритмами Data Mining для интеллектуального анализа данных;
знать	важнейшие понятия и концепции из теории многомерных баз данных и хранилищ данных; современные системы поддержки принятия решений на основе хранилищ данных; инструментальные интегрированные программные среды разработчиков OLAP-систем, этапы и технология создания и использования OLAP-систем; требования к ведомственным системам учета ресурсов; алгоритмы Data Mining;
Иметь практический опыт	применения OLAP-клиентов для анализа экономических данных информационных систем; с многомерными данными и методами представления знаний; настройками безопасности многомерных баз данных

7.2. Результаты сформированности компетенций

Обучающийся, прошедший экзамен по модулю и освоивший профессиональный модуль, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основному виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

Сопровождение информационных систем:

Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	Практический опыт: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.
		Знания: Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	Практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.
		Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.

	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	Практический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
		Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
		Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	Практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
		Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.
		Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах.
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
		Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.

7.3. Материалы для заданий экзамена по модулю

Контролируемые компетенции: ОК 01.; ОК 02.; ПК 6.1.; ПК 6.2.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.

Теоретическая часть

1. Типы информационных систем. Требования к внедрению ИС.
2. Жизненный цикл информационных систем. Процессы жизненного цикла.
3. Жизненный цикл информационных систем. Модели жизненного цикла.
4. Построение модели информационной системы организации. Последовательность разработки АИС
5. Проектирование информационных систем. Этапы проектирования АИС.
6. Техническое задание. Требования к составу и содержанию технического задания.
7. Методы проектирования ИС.
8. Основные методологии разработки информационных систем.
9. Пилотный проект, его характеристика.

10. Документирование проекта. Технологическая и эксплуатационная документация проекта.
11. Анализ бизнес-процессов и моделирование.
12. Формирование целей, задач и групп внедрения
13. Задачи сопровождения информационной системы.
14. Ролевые функции и организация процесса сопровождения.
15. Сценарий сопровождения.
16. Договор на сопровождение.
17. Анализ исходных программ и компонентов программного средства.
18. Программная инженерия и оценка качества.
19. Реинжиниринг.
20. Цели и регламенты резервного копирования.
21. Сохранение и откат рабочих версий системы.
22. Сохранение и восстановление баз данных.
23. Организация процесса обновления в информационной системе.
24. Регламенты обновления.
25. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы.
26. Организация доступа пользователей к информационной системе.
27. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений.
28. Системы управления производительностью приложений.
29. Мониторинг сетевых ресурсов.
30. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний.
31. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.
32. Методы и инструменты тестирования приложений.
33. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора».
35. Выявление аппаратных ошибок информационной системы.
36. Техническое обслуживание аппаратных средств
- 37.
38. Понятие информационной системы (ИС), автоматизированные информационные системы (АИС).
39. Классы информационных технологий.
40. Структура и состав информационной системы.
41. Этапы развития ИС. Классификация АИС.
42. Подсистемы АИС.
43. Характеристика функциональных подсистем.
44. Характеристика обеспечивающих подсистем.
45. Организационное обеспечение АИС
46. Базы данных. Структура БД. СУБД - основа информационных систем.
47. Понятие и цели автоматизации организации(предприятия).
48. Фактографические АИС
49. Документальные системы
50. Экспертные системы
51. Гипертекстовые системы
52. Понятие проекта. Методы проектирования информационных систем.
53. Понятие жизненного цикла АИС. Структура жизненного цикла ПО ИС.
54. Стадии жизненного цикла информационной системы.
55. Модели жизненного цикла АИС.
56. Каноническое проектирование ИС.
57. Процессный подход к проектированию ИС (Бизнес-процесс).
58. Метода оценки и измерения эффективности АИС.
59. Стандарты оценки качества программного обеспечения.
60. Особенности АИС по областям применения.
61. Глобальные информационные ресурсы и АИС на их основе.
62. Понятие профиля информационной системы.
63. Организация труда разработчиков АИС.

Практическая часть.

1. Приветствие пользователя

Напишите программу, которая запрашивает имя пользователя и выводит приветственное сообщение.

Пример ввода: Введите ваше имя: Иван

Пример вывода: Привет, Иван!

2. Сумма двух чисел

Напишите программу, которая запрашивает два числа у пользователя и выводит их сумму.

Пример ввода: Введите первое число: 3, Введите второе число: 4

Пример вывода: Сумма: 7

3. Площадь прямоугольника

Напишите программу, которая запрашивает длину и ширину прямоугольника и вычисляет его площадь.

Пример ввода: Введите длину: 5, Введите ширину: 3

Пример вывода: Площадь прямоугольника: 15

4. Конвертация градусов Цельсия в Фаренгейты

Напишите программу, которая конвертирует температуру из градусов Цельсия в Фаренгейты.

Формула: $F = C * 9/5 + 32$

Пример ввода: Введите температуру в Цельсиях: 25

Пример вывода: Температура в Фаренгейтах: 77

7.4. Критерии и шкала оценки

профессиональный модуль Сопровождение информационных систем освоен	профессиональный модуль Сопровождение информационных систем не освоен
1. Задания выполнены полностью, частично, в соответствии с рекомендациями. 2. Дано 60% и более правильных ответов на задания. 3. Выполненная работа не содержит неправильно оформленных исправлений.	1. Задания не выполнены. 2. Дано менее 60% правильных ответов. 3. Работа содержит неправильно оформленные исправления.