

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 20.09.2021 14:33:17

Уникальный программный ключ:

59650754d6e7a6baac49b7bd0f9e79fea1473ff7e82f1fc7e9279a071181baba

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 № 14 от 31 марта 2021 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	ПМ.02.ЭК Экзамен по модулю
Специальность	09.02.04. Информационные системы (по отраслям)
Квалификация (степень) выпускника	техник по информационным системам

Лист согласования

Согласовано:

Согласовано:

«01» июня 2021г.

Директор ООО «Антир»

должность, наименование организации



подпись

Николаев В.Н.

ФИО

Согласовано:

«_»_20_г.

должность, наименование организации

подпись

ФИО

Оглавление

1. Общие положения
2. Цели и задачи экзамена по модулю
3. Планируемые результаты экзамена по модулю
4. Экзаменационная комиссия
5. Содержание экзамена по модулю
6. Порядок проведения экзамена по модулю для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья
7. Условия реализации программы экзамена по модулю
8. Фонд оценочных средств для проведения экзамена по модулю

1. Общие положения

Программа экзамена по модулю профессионального модуля ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» (далее – программа) является частью профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)..

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 ФГАОУ 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 «Участие в разработке 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.

Экзамен по модулю является организационной формой промежуточной аттестации освоения ППССЗ и итоговой формой контроля по профессиональным модулям ППССЗ СПО по специальности

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. Цели и задачи экзамена по модулю

Экзамен по модулю является организационной формой промежуточной аттестации освоения ППССЗ и итоговой формой контроля по профессиональным модулям ППССЗ СПО по специальности

Целями экзамена по модулю ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» являются:

- оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций по эксплуатации и модификации информационных систем, участию в разработке информационных систем по результатам теоретического обучения и производственной практики;
- оценка приобретенного практического опыта по эксплуатации и модификации информационных систем, участию в разработке информационных систем;
- расширение круга формируемых у обучающихся умений и навыков самостоятельной работы по эксплуатации и модификации информационных систем, участию в разработке информационных систем.

Задачами экзамена по модулю ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» являются:

- выявление приобретенных практических навыков обучающихся по эксплуатации и модификации информационных систем, участию в разработке информационных систем;
- выявление у обучающихся круга умений и навыков самостоятельной работы по эксплуатации и модификации информационных систем, участию в разработке информационных систем.

3. Планируемые результаты экзамена по модулю

Область профессиональной деятельности выпускников: создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений; анализ требований к информационным системам и бизнес-

приложениям; совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений; реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения; регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- языки и системы программирования бизнес-приложений;
- инструментальные средства для документирования;
- описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- инструментальные средства управления проектами;
- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- стандарты и методы информационного взаимодействия систем;
- первичные трудовые коллективы.

Проведение экзамена по модулю направлено на проверку сформированности следующих компетенций:

Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

сущность и социальную значимость своей будущей профессии;

уметь:

применять проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

собственную деятельность, типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, методы оценки их эффективности и качества;

уметь:

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 – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях;

уметь:

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 – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;

уметь:

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

уметь:

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы взаимодействия в коллективе и команде, эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями;

уметь:

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы общения в команде, способы достижения поставленного результата выполнения заданий;

уметь:

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы формулирования задач профессионального и личностного развития;

уметь:

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы профессиональной переподготовки в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

уметь:

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

Вид деятельности: Участие в разработке информационных систем

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания - промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к разработке технического задания;

уметь:

принимать участие в разработке технического задания.

иметь практический опыт:

участия в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания - промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к программированию в соответствии с требованиями технического задания;

уметь:

программировать в соответствии с требованиями технического задания.

иметь практический опыт:

программирования в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений - промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к тестированию разрабатываемых приложений;

уметь:

применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

иметь практический опыт:

применения методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ - промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к формированию отчетной документации по результатам работ;

уметь:

формировать отчетную документацию по результатам работ.

иметь практический опыт:

формирования отчетной документации по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами - промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к оформлению программной документации в соответствии с принятыми стандартами;

уметь:

оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

иметь практический опыт:

оформления программной документации в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы - промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к оценке качества и надежности функционирования информационной системы;

уметь:

использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

иметь практический опыт:

использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

4. Экзаменационная комиссия

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

По каждому профессиональному модулю ОПОП 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,

выдает квалификационные аттестаты, иные документы о присвоенной квалификации в соответствии с инструкциями по делопроизводству и ведению журнала учета квалификационных аттестатов,

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).

5. Содержание экзамена по модулю

Экзамен по модулю ПМ.02 проводится в устной 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. 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.

7. Условия реализации программы экзамена по модулю

7.1. Для реализации программы предусмотрены специальные помещения: лаборатория компьютерных сетей, 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 ОПОП по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

7.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

7.2.1. Электронные издания:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449286>

2. Зуб, А. Т. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01505-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452585>

7.2.2. Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система Юрайт Издательство Юрайт <https://biblio-online.ru/>
3. Платформа «Библиокомплектатор» <http://www.bibliocomplectator.ru/>
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» <http://konsultant.ru/>

7.2.3. Дополнительные источники

1. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для среднего профессионального образования / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453635>

2. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03473-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450707>

7.3. Обязательное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

8. Фонд оценочных средств для проведения экзамена по модулю

8.1. Паспорт оценочных средств

Контроль и оценка результатов экзамена по модулю ПМ.02 определяются решением экзаменационной комиссии.

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

Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

сущность и социальную значимость своей будущей профессии;

уметь:

применять проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

собственную деятельность, типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, методы оценки их эффективности и качества;

уметь:

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 – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях;

уметь:

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 – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;

уметь:

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

уметь:

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

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

потребителями – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы взаимодействия в коллективе и команде, эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями;

уметь:

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы общения в команде, способы достижения поставленного результата выполнения заданий;

уметь:

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы формулирования задач профессионального и личностного развития;

уметь:

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности – промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы профессиональной переподготовки в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

уметь:

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

Вид деятельности: **Участие в разработке информационных систем**

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания - промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к разработке технического задания;

уметь:

принимать участие в разработке технического задания.

иметь практический опыт:

участия в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания - промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к программированию в соответствии с требованиями технического задания;

уметь:

программировать в соответствии с требованиями технического задания.

иметь практический опыт:

программирования в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений - промежуточный

этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к тестированию разрабатываемых приложений;

уметь:

применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

иметь практический опыт:

применения методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ - промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к формированию отчетной документации по результатам работ;

уметь:

формировать отчетную документацию по результатам работ.

иметь практический опыт:

формирования отчетной документации по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами - промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к оформлению программной документации в соответствии с принятыми стандартами;

уметь:

оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

иметь практический опыт:

оформления программной документации в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы - промежуточный этап формирования компетенции.

знать:

методы и подходы к оценке качества и надежности функционирования информационной системы;

уметь:

использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

иметь практический опыт:

использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

8.2. Материалы для заданий экзамена по модулю

Контролируемые компетенции: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1.-2.6

1 блок тестов

1. Программирование сверху вниз – это:

1. Метод сведения трудной задачи к последовательности более простых
2. Исследование древовидной модели пространства решений и ориентация на поиск оптимального решения
3. Процесс, при котором от начального предложения осуществляется движение по направлению к лучшим решениям
4. Процесс пошагового разбиения алгоритма на все более мелкие части с целью получения таких элементов, для которых можно написать конкретные команды

2. Если элементы массива $D[1..5]$ равны соответственно 3, 4, 5, 1, 2, то значение выражения $D[D[5]]-D[D[3]]$ равно:

1. 1
2. 2
3. -1

4. -3
3. Операторы присваивания в языках программирования: <ol style="list-style-type: none"> 1. Меняют значения констант 2. Вводят значения переменных 3. Задают значения переменных 4. Определяют внутреннее представление данных в памяти компьютера
4. Исходными данными работы транслятора являются <ol style="list-style-type: none"> 1. Комментарии к программе 2. Сообщения об обнаруженных в программе ошибках 3. Текст программы на языке программирования высокого уровня 4. Текст программы в машинных кодах
5. Обязательным критерием качества программных систем является: <ol style="list-style-type: none"> 1. Универсальность 2. Надежность 3. Мобильность 4. Легкость применения

2 блок тестов

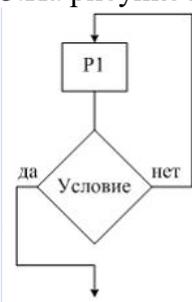
1. Проектирование программ путем последовательного разбиения большой задачи на меньшие подзадачи соответствует: <ol style="list-style-type: none"> 1. Объектно – ориентированному проектированию 2. Концептуальному моделированию 3. Восходящему («снизу – вверх») проектированию 4. Нисходящему («сверху – вниз») проектированию
2. Элементы массива в памяти компьютера упорядочены по: <ol style="list-style-type: none"> 1. Возрастаюнию индексов элементов 2. Возрастаюнию значений элементов 3. Частотным характеристикам 4. Алфавиту
3. В операторе присваивания $x:=a+b*c$ конструкция $a+b*c$ является: <ol style="list-style-type: none"> 1. Оператором 2. Операцией 3. Действием 4. Выражением
4. Компилятор используется при программировании на языке: <ol style="list-style-type: none"> 1. Машинных команд 2. Сверхуровня 3. Высокого уровня 4. Естественном
5. Сколько выходных параметров имеет функция <ol style="list-style-type: none"> 1. Ни одного 2. Один 3. Не ограниченное количество 4. Зависит от условия решаемой задачи

3 блок тестов

1.Программа – это: <ol style="list-style-type: none"> 1. Законченное минимальное смысловое выражение на языке программирования 2. Алгоритм, записанный на языке программирования 3. Протокол взаимодействия компонентов компьютерной сети 4. Набор команд операционной системы компьютера
2.Тип данных языка программирования характеризуется: <ol style="list-style-type: none"> 1. Правилами преобразования значений, заданными в описании языка

программирования 2. Размером кластера 3. Набором методов обработки данных 4. Множеством допустимых значений и набором допустимых над этими значениями операций
3. В операторе IF необходимо записать условие $0 < a < 15$. Какой из вариантов записи правильный? 1. If $0 < a < 15$ then ... 2. If $a > 0$ and $a < 15$ then ... 3. If $(a > 0)$ and $(a < 15)$ then ... 4. If and $(a > 0; a < 15)$ then ...
4. Обнаружение при отладке программы нарушение формы записи программы приводит к сообщению о _____ ошибке. 1. Орфографической 2. Синтаксической 3. Тематической 4. Грамматической
5. Обязательным критерием качества программных систем является: 1. Универсальность 2. Настраиваемость под условия эксплуатации 3. Мобильность 4. Легкость применения

4 блок тестов

1. Разложение целого на части (структурное разбиение) в процессе моделирования называется _____ системы. 1. Агрегированием 2. Декомпозицией 3. Структурированием 4. Абстрагированием
2. Конкретные значения входят в состав команд языка программирования в виде: 1. Операторов 2. Функций 3. Констант 4. Инструкций
3. На рисунке представлен фрагмент алгоритма, имеющий _____ структуру:  <pre> graph TD Start(()) --> P1[P1] P1 --> U{Условие} U -- да --> P1 U -- нет --> Exit(()) </pre> 1. Циклическую с поступлением 2. Линейную 3. Разветвляющуюся 4. Циклическую с предусловием
4. При тестировании программы обнаруживают _____ ошибки: 1. Семантической 2. Синтаксической 3. Тематической 4. Грамматической
5. Что такое тестирование программы

1. Решение конкретной задачи
2. Анализ операторов программы на их соответствие языку
3. Многократный запуск программы с различными наборами входных данных
4. Проверка программы на соответствие техническому заданию

5 блок тестов

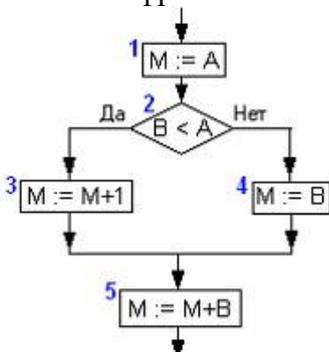
1. Модульная структура программы отражает одну из особенностей _____ программирования.

1. Структурного
2. Логического
3. Эвристического
4. Динамического

2. Отметьте из каких элементов состоит алгоритмический язык

1. Выражения
2. Символы
3. Слова
4. Операторы

3. Имеется фрагмент схемы алгоритма



Перед выполнением данного фрагмента были введены значения $A=12$ и $B=34$. Значение переменной M после выполнения данного фрагмента будет равно

1. 13
2. 68
3. 34
4. 12

4. Тестирование программы обнаруживает ошибки:

1. В написании команд программы
2. В алгоритме программы
3. В постановке задачи
4. В описании переменных

5. Что такое тестирование программы как «черного языка»

1. Тестирование без знания алгоритма, реализованного в программе
2. Тестирование со знанием алгоритма, реализованного в программе
3. Тестирование со случайным набором входных данных
4. Тестирование с одним конкретным набором входных данных

6 блок тестов

1. Одна из основных идей структурного программирования состоит в том, что:

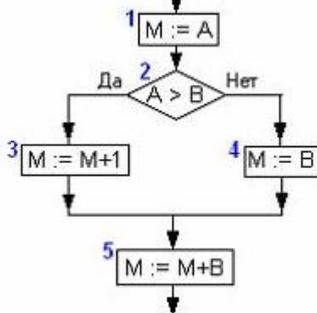
1. Используется инкапсуляция и наследование объектов
2. Повторяющиеся фрагменты программы могут оформляться в виде подпрограммы
3. Структура системы описывается в терминах объектов и связей между ними, а поведение системы в терминах обмена сообщениями между объектами
4. При написании программ не используются подпрограммы

2. Какие из типов данных относятся к стандартным

1. Integer
2. Real

3. Array
4. String

3. Имеется фрагмент схемы алгоритма



Перед выполнением данного фрагмента были введены значения $A=12$ и $B=12$. Значение переменной M после выполнения данного фрагмента будет равно

1. 36
2. 13
3. 24
4. 12

4. В Паскале сколько ошибок обнаруживает транслятор после запуска программы?

1. Все ошибки
2. 1
3. 2
4. В зависимости от настройки программы

5. Что такое тестирование программы как «белого языка»

1. Тестирование без знания алгоритма, реализованного в программе
2. Тестирование со знанием алгоритма, реализованного в программе
3. Тестирование со случайным набором входных данных
4. Тестирование с одним конкретным набором входных данных

7 блок тестов

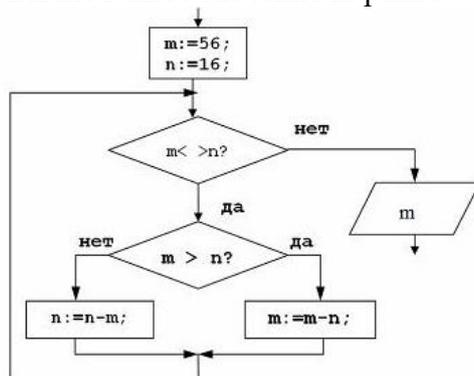
1. К основополагающим принципам структурного программирования **не относится**:

1. Достижение абсолютного минимума символов и строк в тексте программы
2. Разбиение проект на модули, каждый из которых имеет один вход и один выход
3. Программирование сверху вниз
4. Логика программы допускает только три основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление и повторение

2. Что такое массив?

1. Ограниченная упорядоченная совокупность однотипных величин
2. Ограниченная совокупность различных элементов
3. Совокупность ограниченного числа логически связанных компонент, принадлежащих к разным типам
4. Любая последовательность чисел

3. Вычисленное значение m равно



1. 2

<ol style="list-style-type: none"> 2. 8 3. 16 4. 56
<p>4. Как определить в какой команде программы произошла ошибка?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Транслятор установит курсор на команду с ошибкой 2. Транслятор выделит команду с ошибкой красным цветом 3. Транслятор подчеркнет команду с ошибкой 4. Транслятор напишет номер команды с ошибкой в информационной строке
<p>5. Когда заканчивается тестирование программы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Время, отведенное на тестирование, истекло 2. Закончились тестовые наборы корректных данных 3. При запуске не выявляются новые ошибки 4. Закончились тестовые наборы ошибочных данных

8 блок тестов

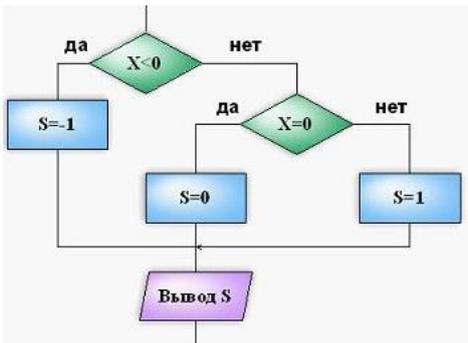
<p>1. При разработке программного продукта описание последовательности действий, ведущих к решению поставленной задачи, относится к этапу _____:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбора метода решения задачи 2. Анализа и формализации описания задачи 3. Кодирования программы 4. Разработки алгоритма
<p>2. В каком из условных операторов допущена синтаксическая ошибка?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. if B = 0 then Writeln('Деление на нуль невозможно.'); 2. if a > b then max := a else max := b; 3. if (a>b) and (b>0) then c:=a+b; 4. if a < b then min := a; else min := b;
<p>3. Какие циклические конструкции позволяют устанавливать произвольный шаг изменения переменной цикла:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. For 2. While 3. Repeat 4. Такой возможности нет
<p>4. Какие ошибки приводят к сообщению Undeclared identifier ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется переменная, не объявленная в разделе var программы 2. Ошибка при написании имени объявленной переменной 3. Введено неверное значение переменной 4. Ошибка при написании оператора языка
<p>5. Обязательным критерием качества программных систем является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Универсальность 2. Надежность 3. Мобильность 4. Легкость применения

9 блок тестов

<p>1. Главная идея структурного программирования состоит в том, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При написании программ не используются подпрограммы 2. Основными для написания программ являются три типа операторов: линейный, ветвления, организации цикла 3. Используется инкапсуляция и наследование объектов 4. Структура системы описывается в терминах объектов и связей между ними, а поведение системы – в терминах обмена сообщениями между объектами
<p>2. Какие типы циклов существуют в языке Паскаль?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. For 2. repeat...until

3. while 4. loop
3. Какие циклические конструкции позволяют устанавливать шаг изменения переменной цикла только + или - 1: 1. For 2. While 3. Repeat 4. Не какой
4. Какие ошибки приводят к сообщению Incompatible types ... and... ? 1. В операторе присваивания тип выражения не соответствует описанному типу переменной 2. В операторе цикла не указано количество повторений цикла 3. В операторе присваивания тип выражения не может быть приведен к типу переменной, получающей значение выражения 4. В разделе описания переменных не указан тип переменной
5. Сколько выходных параметров имеет процедура 1. Ни одного 2. Один 3. Любое 4. Зависит от условия решаемой задачи

10 блок тестов

1. К основным алгоритмическим конструкциям не относится : 1. Замещение 2. Цикл с постусловием 3. Цикл с предусловием 4. Ветвление
2. Сколько символов содержит строка, имеющая следующее описание: var a: string; 1. 25 2. 0 3. 255 4. Сколько введено
3. Результатом выполнения алгоритма, представленного фрагментом блок – схемы, для значения переменной $x=14$, будет следующая величина  <pre> graph TD Start(()) --> D1{X < 0} D1 -- да --> P1[S = -1] D1 -- нет --> D2{X = 0} D2 -- да --> P2[S = 0] D2 -- нет --> P3[S = 1] P1 --> End(()) P2 --> End P3 --> End End --> Output[/Вывод S/] </pre> 1. $S=0$ 2. $S=-1$ 3. $S=14$ 4. $S=1$
4. На каком этапе можно выявить ошибки в алгоритме программы? 1. При запуске 2. При отладке 3. При тестировании 4. При вводе данных
5. Когда заканчивается тестирование программы

1. Время, отведенное на тестирование, истекло
2. Закончились тестовые наборы корректных данных
3. При запуске не выявляются новые ошибки
4. Закончились тестовые наборы ошибочных данных

8.3. Критерии и шкала оценки

Профессиональный модуль освоен	Профессиональный модуль не освоен
<ol style="list-style-type: none"> 1. задания выполнены полностью, в соответствии с рекомендациями; 2. дано более 60% правильных ответов на тесты; 3. выполненная работа не содержит неправильно оформленных исправлений 	В противном случае