

Приложение ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 2023-2024 уч.г.: Комплект контрольно-оценочных средств междисциплинарного курса МДК.05.03 Тестирование информационных систем

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
междисциплинарного курса**

МДК.05.03 Тестирование информационных систем

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Составитель:

Гадяцкая И.Д., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.05.03 Тестирование информационных систем. КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработан на основании рабочей программы МДК.05.03 Тестирование информационных систем.

1.2 Цели и задачи МДК – требования к результатам освоения МДК

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДК должен:

уметь:

У1 осуществлять постановку задач по обработке информации;

У2 проводить анализ предметной области;

У3 осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;

У4 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

У5 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;

У6 разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения;

У7 проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

знать:

З1 основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;

З2 основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

З3 основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;

З4 методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;

З5 систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции Ворлдскиллс Программные решения для бизнеса, которые актуализируются при изучении междисциплинарного курса:

1) знать и понимать: общие типы проблем и требований, которые могут возникнуть при разработке программного обеспечения;

2) знать и понимать: как настроить, разработать и интегрировать в разработанное решение новейшие технологии и оборудование, которые будут способствовать лучшему бизнес-решению.

3) знать и понимать: важность соблюдения стандартов (например, соглашения по формату кода, руководства по стилю, дизайна пользовательского интерфейса, управления каталогами и файлами)

4) знать и понимать: важность точного и постоянного контроля версий

5) знать и понимать: важность использования существующего кода в качестве основы для анализа и модификации.

Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися видом деятельности – Сопровождение информационных систем, в том числе общие компетенции (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |

| | |
|---------|---|
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.5. | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы |
| ПК 5.6. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |

1.3 Результаты освоения междисциплинарного курса, подлежащие проверке

| Наименование тем | Коды компетенций (ОК, ПК), личностных результатов (ЛР), умений (У), знаний (З), формированию которых способствует элемент программы | Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках текущей аттестации (номер задания) | Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках промежуточной аттестации (номер задания/контрольного вопроса/ экзаменационного билета) |
|--|---|--|--|
| Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем | ОК 1-5 ОК10 ПК5.2 ПК5.5-5.6 У1-У7 31-35 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 | ПЗ №1-15 | ТЗ №1-37 ПЗ №1-2 |

| | | | |
|--|------------------------|--|--|
| | ЛР 9 ЛР 10 ЛР 11 | | |
|--|------------------------|--|--|

2. Комплект оценочных средств для текущей аттестации

2.1. Практические задания (ПЗ)

- ПЗ №1 Разработка тестового сценария проекта
- ПЗ №2 Разработка тестового сценария проекта
- ПЗ №3 Разработка тестовых пакетов
- ПЗ №4 Разработка тестовых пакетов
- ПЗ №5 Использование инструментария анализа качества
- ПЗ №6 Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций
- ПЗ №7 Функциональное тестирование
- ПЗ №8 Функциональное тестирование
- ПЗ №9 Тестирование безопасности
- ПЗ №10 Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование
- ПЗ №11 Тестирование интеграции
- ПЗ №12 Тестирование интеграции
- ПЗ №13 Конфигурационное тестирование
- ПЗ №14 Конфигурационное тестирование
- ПЗ №15 Тестирование установки

3. Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Тестовое задание (ТЗ)

1. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики

- + квалификационные требования
- + спецификации надёжности и защищённости
- стоимость разработки ПО
- сроки разработки ПО

2. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики

- + человеческие факторы спецификаций инженерной психологии
- + определение данных и требований к базе данных
- список используемых программ
- приёмы и методы разработки ПО

3. Основой практически любой ИС является СУБД

- Delphi
- язык программирования высокого уровня
- набор методов и средств создания ИС

4. К основным функциям, выполняемым СУБД, обычно относят

- + управление транзакциями

+ протоколирование

- выполнение вычислений
- построение диаграмм

5. Поддержка механизма транзакций СУБД является

- + обязательной
- желательной
- не обязательной
- весьма вероятной

6. Параллельное выполнение смеси транзакций, результат которого эквивалентен результату их последовательного выполнения, называется

- + сериализацией
- распараллеливанием
- комплексной обработкой
- одновременной обработкой транзакций

7. Запись в журнале информации о изменениях происходящих в базе данных называется

- + протоколированием
- учётом событий
- фиксацией изменений
- мониторингом

8. Благодаря работам Э. Кодда были созданы базы данных

- + реляционные
- сетевые

- иерархические
- объектно-ориентированные
- 9. Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что
 - + данные в них представлены в виде таблиц
 - таблицы данных связаны между собой
 - в них быстро обрабатывается информация
 - в них можно хранить данные сложной структуры
- 10. Последнее обновление стандарта языка SQL было принято в _____ году
 - + 1992
 - 1986
 - 1989
 - 1995
- 11. Сущностям реального мира более близка модель данных
 - + объектно-ориентированная
 - реляционная
 - иерархическая
 - сетевая
- 12. В постреляционных СУБД используются модели данных
 - + объектно-ориентированная и реляционная
 - реляционная и иерархическая
 - иерархическая и сетевая
 - причинно-обусловленная
- 13. К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести
 - + возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространённых предметных областей
 - + наличие простого и мощного математического аппарата
 - возможность описания объектов любой сложности
 - простота отображения взаимосвязей реального мира
- 14. Множество атомарных значений одного и того же типа называется
 - + доменом
 - кортежем
 - атрибутом
 - типом данных
- 15. Столбцы отношения называются
 - + атрибутами
 - кортежами
 - доменами
 - столбцами с однотипными значениями
- 16. Строка отношения называется
 - + кортежем
 - атрибутом
 - доменом
 - строкой таблицы
- 17. Число кортежей называется
 - + кардинальным числом
 - + мощностью отношения
 - величиной отношения
 - определяющим числом
- 18. Для обозначения пустых значений полей используется
 - + NULL
 - прочерк
 - ноль
 - отсутствие каких-либо символов
- 19. Значение атрибута неизвестно, если в соответствующем поле
 - + отсутствуют какие-либо символы
 - стоит прочерк
 - записано слово NULL
 - стоит цифра ноль
- 20. Первичный ключ обладает свойством
 - + уникальность
 - + минимальность
 - простота использования
 - интуитивная понятность
- 21. В таблицах реляционной базы данных
 - + кортежи и атрибуты хранятся в неупорядоченном виде
 - упорядочены только атрибуты
 - упорядочены только кортежи
 - атрибуты и кортежи хранятся в упорядоченном виде
- 22. Нормализация данных направлена на
 - + снижение избыточности информации
 - приведение данных к стандартному виду
 - приведение данных к нормальному виду
 - упорядочивание структуры данных
- 23. Языком управления реляционными данными является
 - + QBE
 - + QUEL
 - RQL
 - MQL
- 24. Первый вариант языка SQL назывался
 - + SEQUEL
 - QUEL
 - DDL
 - DML
- 25. ANSI SQL- это
 - + стандарт на язык
 - детальное описание языка
 - новейший язык манипулирования данными
 - расширение языка SQL
- 26. Команды языка SQL подразделяются на команды языка
 - + определения данных
 - + манипулирования данными
 - преобразования данных
 - хранения данных
- 27. Команды языка SQL подразделяются на команды языка
 - + DDL
 - + DML
 - DNL
 - DBL
- 28. Команды языка SQL подразделяются на команды языка
 - + DCL
 - + DQL
 - DPL
 - DSL
- 29. Команды языка SQL подразделяются на команды
 - + администрирования базы данных
 - + управления транзакциями
 - нормализации базы данных
 - модернизации базы данных
- 30. Значение NULL эквивалентно
 - + отсутствию информации
 - цифре ноль
 - пробелу
 - прочерку
- 31. Представление
 - ничем не отличается от таблицы
 - постоянно хранит какие-либо данные
 - отличается от таблицы только форматированием
 - + большую часть времени не содержит данных
- 32. Хранимые процедуры представляют собой
 - + группы связанных SQL – операторов
 - подпрограммы
 - правила хранения данных
 - процедуры резервного копирования
- 33. Триггеры представляют собой
 - + разновидность хранимых процедур
 - способ хранения данных
 - процедуры резервного копирования

- функции защиты данных от несанкционированного доступа
34.Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии
+ на создание таблицы
- SELECT
- INSERT
- UPDATE
35.Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии
+ на создание хранимой процедуры
- REFERENCE
- INSERT (имя_поля)

- UPDATE (имя_поля)
36.CASE средства могут осуществлять
+ генерацию документации
+ верификацию проекта
- помощь в принятии решений
- выбор языка программирования или СУБД
37.CASE средства могут осуществлять
+автоматическую генерацию программного кода
+ сопровождение и реинжиниринг
- согласование этапов разработки с заказчиком
- оценку стоимости проекта

3.2. Практические задания (ПЗ)

- 1) Организуйте тестирование разработанного программного продукта по схеме: номер теста, назначение теста, значение исходных данных, ожидаемый результат, фактический результат. Определите тип тестирования, наиболее подходящий для тестирования разработанного приложения, ответ обоснуйте.
- 2) Составьте 3 тест-кейса для проверки функций разработанного программного продукта. Определите тип тестирования, наиболее подходящий для тестирования разработанного приложения, ответ обоснуйте.

4. Критерии оценивания

«5» «отлично»– студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по МДК, в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладение общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности;

«4» «хорошо»– студент в полном объеме освоил программный материал по МДК, владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«3» «удовлетворительно»– студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по МДК, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«2» «неудовлетворительно» – студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в

определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по МДК, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

1. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для среднего профессионального образования/Перлова О.Н.– 4-е изд., испр. и доп. – М.: ОИЦ Академия, 2023 г. – 256 с.
2. Сети и системы передачи информации: учебник/Б.В.Костров-2-е изд., перер. и доп.-М: Академия,2019-288 с.
3. Проектирование информационных систем:учебник и практикум/В.И.Грекул-М.:Издательство Юрайт,2023-385 с.

Дополнительные источники:

1. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.- 544 с.
2. Проектирование информационных систем. Учебник и практикум для СПО./ Чистов Д.В. –М. Юрайт,2017 258 с
3. Проектирование информационных систем. Учебное пособие/ Емельянова Н.З.-М.Форум,2017- 432 с.
4. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. (2-е изд., стер.) учебник/Федорова Г.Н. –М. ИЦ Академия,2017- 336 с.
5. Технология разработки программных продуктов (11-е изд., стер.). Учебник/ Рудаков А.В. –М. ИЦ Академия,2017 г.-208 с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://ruslan-m.com> .
2. Собираем компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.
3. Коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://collection.edu.yar.ru>
4. Мультимедийные технологии: возможности, использование. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://technologies.su/multimedia-tehnologii>
5. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Информационный сайт. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.
Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
7. Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов : учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0015-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66387> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
8. Зиангирова, Л. Ф. Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие для СПО / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0302-4, 978-5-4497-0183-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/85806> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
9. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86208> (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
10. Извозчикова, В. В. Эксплуатация информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Извозчикова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0355-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86210> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
11. Ковалева, В. Д. Информационные системы в экономике : учебное пособие / В. Д. Ковалева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-4487-0108-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/72536> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

- Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:
Кудинов, Ю. И. Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 63 с. — ISBN 978-5-88247-961-8, 978-5-4488-0748-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92828> (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 12.
- Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:
Системы и сети передачи информации : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, И. Г. Карпов, Г. Н. Нурутдинов [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 128 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/64573> (дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- 13.
- Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:
Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — Саратов : Профобразование, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86194> (дата обращения: 31.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- 14.
- Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:
Спицина, И. А. Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс : учебное пособие для СПО / И. А. Спицина, К. А. Аксёнов ; под редакцией Л. Г. Доросинского. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 98 с. — ISBN 978-5-4488-0768-8, 978-5-7996-2872-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92370> (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 15.
- Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:
Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87389> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- 16.

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

- Тарков, М. С. Нейрокомпьютерные системы : учебное пособие для СПО / М. С. Тарков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0360-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86198> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>