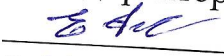


ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора

 Е.А. Косинова

« 31 » 08 20 20 г.

**КОМПЛЕКТ  
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО УП.05 Учебная практика**

**для специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Алексеевка

2020

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом требований профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег.№ 35361).

Принято  
предметно-цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин и  
профессиональных модулей специальностей  
09.02.04 Информационные системы (по  
отраслям) и 09.02.07 Информационные  
системы и программирование  
Протокол № 1 от 31.08 2020 г.  
Председатель И.В. Косинова

Разработчик:



Н.М.Жук, преподаватель общепрофессиональных  
дисциплин и профессиональных модулей  
информационным системам

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Комплект контрольно-оценочных средств	7
3. Информационное обеспечение	8

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу УП.05 Учебная практика для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. КОС разработаны в соответствии с программой УП.05 Учебная практика по ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### **1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

Учебная практика входит в профессиональный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

В результате освоения учебной практики обучающийся должен уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
  - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
  - основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
  - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.
- иметь практический опыт:
- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;

программировании в соответствии с требованиями технического задания;

использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

применении методики тестирования разрабатываемых приложений;

определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

разработке документации по эксплуатации информационной системы;

проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;

модификации отдельных модулей информационной системы.

Результатом освоения практики для получения первичных профессиональных навыков по профессиональному модулю 05 Проектирование и разработка информационных систем является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

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

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

Общая продолжительность учебной практики по 05 Проектирование и разработка информационных систем составляет 72 часа.

Продолжительность учебной практики. – 2 недели. Практика проводится в 6 семестре.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

## 2. Комплект контрольно-оценочных средств

### Вопросы к дифференцированному зачету (примерный перечень)

- 05 Проектирование и разработка информационных систем
  1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем
  2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.
  3. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации
  4. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения
  5. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений
  6. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления
  7. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
  8. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.
  9. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
  10. Организация тестирования в команде разработчиков
  11. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)
  12. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования
  13. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.
  14. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
  15. Выявление ошибок системных компонентов.
  16. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах
  17. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.
  18. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации
  19. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка
  20. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
  21. Сервисно - ориентированные архитектуры.
  22. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.
  23. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков

- программирования.
24. Разработка сценариев с помощью специализированных языков
  25. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.
  26. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств
  27. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
  28. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.
  29. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей
  30. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта
  31. Настройки среды разработки
  32. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
  33. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стил программирования
  34. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов
  35. Создание сетевого сервера и сетевого клиента
  36. Разработка графического интерфейса пользователя
  37. Отладка приложений. Организация обработки исключений
  38. Виды, цели и уровни интеграции программных
  39. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных
  40. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений
  41. Организация файлового ввода-вывода
  42. Процесс отладки. Отладочные классы.
  43. Спецификация настроек типовой ИС.

### **Практические задания**

1. Разработка тестового сценария проекта
2. Разработка тестовых пакетов
3. Использование инструментария анализа качества
4. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций
5. Функциональное тестирование
6. Тестирование безопасности
7. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование
8. Тестирование интеграции
9. Конфигурационное тестирование
10. Тестирование установки Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода
11. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода
12. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода



13. Построение диаграммы компонентов и генерация кода
14. Построение диаграмм потоков данных и генерация кода
15. Обоснование выбора технических средств
16. Стоимостная оценка проекта
17. Построение и обоснование модели проекта
18. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей
19. Проектирование и разработка интерфейса пользователя
20. Разработка графического интерфейса пользователя
21. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения
22. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения
23. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения
24. Разработка и отладка генератора случайных символов
25. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения
26. Интеграция модуля в информационную систему
27. Программирование обмена сообщениями между модулями
28. Организация файлового ввода-вывода данных
29. Разработка модулей экспертной системы
30. Создание сетевого сервера и сетевого клиента

### 3. Информационное обеспечение обучения

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники

#### Основные источники:

Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.- 544 с.

Проектирование информационных систем. Учебник и практикум для СПО./ Чистов Д.В. –М. Юрайт,2017 258 с

Проектирование информационных систем. Учебное пособие/ Емельянова Н.З.-М.Форум,2017- 432 с.

Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. (2-е изд., стер.) учебник/Федорова Г.Н. –М. ИЦ Академия,2017- 336 с

#### Дополнительные источники:

Базы данных (для ссузов). Учебник/Кумскова И.А. –М.: КноРус, 2018 – 400 с.

Фуфаев Э.В. Базы данных: учебное пособие.- 10- е изд.- М.: ИЦ Академия,2017.- 320 с.

**Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. Гальченко, Г. А. Информатика для колледжей : учебное пособие / Г. А. Гальченко, О. Н. Дроздова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. — 380 с <https://e.lanbook.com/book/102280>
2. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 159 с <https://urait.ru/bcode/456799>
3. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: Учебник для СПО.- М.: Юрайт,2017.-213 с.
4. Основы проектирования баз данных (3-е изд.) учебное пособие/ Федорова Г.Н. – М.: ИЦ Академия,2017 -224 с.
5. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. <https://e.lanbook.com/book/131045>
6. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственный редактор Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 325 с. <https://urait.ru/bcode/451933>
7. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. <https://e.lanbook.com/book/139182>
8. Советов Б.Я. Базы данных 2-е изд. Учебник для СПО / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д.Чертовской.- М.: Юрайт, 2017.-463 с.
9. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. <https://urait.ru/bcode/455865>
10. Тенгайкин, Е. А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Лабораторные работы : учебное пособие / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 108 с. <https://e.lanbook.com/book/139281>
11. Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:  
- - 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 PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66387> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей  
- 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 PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/85806>

(дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

– 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 Прообразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86208> (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

– 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 Прообразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86210> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

– 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 Прообразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/72536> (дата обращения: 07.09.2020). — 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/>