

**Приложение ПССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
2024-2025 уч.г.: Комплект контрольно-оценочных средств по практике УП.01 Учебная практика**

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

**Комплект
контрольно-оценочных средств**

по учебной практике

УП.01 Учебная практика

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Алексеевка – 2024

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, с учетом профессионального стандарта «Администратор баз данных», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 года № 647н

Составитель: Жук Наталья Михайловна, преподаватель

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 практики.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании рабочей программы практики.

1.2 Система контроля и оценки освоения программы практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции) с учетом личностных результатов, профессионального стандарта	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки мобильных приложений в соответствии с техническим заданием	Техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.	Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях. Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного/структурного программирования и полностью соответствует	Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях. Экспертная оценка

	техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.	выполнения индивидуальных домашних заданий. Дифференцированный зачет
ПК 1.3. Выполнять отладку мобильных приложений с использованием специализированных программных средств	Выполнена отладка модуля; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки.	Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях. Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий. Дифференцированный зачет
ПК 1.4. Выполнять тестирование мобильных приложений	Выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами. Выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия, сделан вывод о достаточности тестового пакета.	Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях. Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий. Дифференцированный зачет
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты	Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях.

	некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода.	Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий. Дифференцированный зачет
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств	Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях. Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий. Дифференцированный зачет

2. Комплект оценочных средств

2.1. Контрольные вопросы к дифференцированному зачету

1. Понятие системы, ее основные свойства.
2. Схема автоматизированной системы с обратной связью, понятие объекта и субъекта управления.
3. Понятие автоматизированной экономической информационной системы.
4. Классификация ИС.
5. Структура ИС.
6. Автоматизированная информационная технология в составе ИС
7. Состав и характеристики функциональных подсистем ИС.
8. Состав обеспечивающих подсистем ИС.
9. Понятие проектирования ИС.
10. Способы автоматизации экономического объекта
11. Преимущества и недостатки внедрения готовой информационной системы перед ее разработкой собственными силами.
12. Преимущества и недостатки разработки ИС собственными силами перед внедрением готовой информационной системы
13. Понятие методологии проектирования ИС.

- 14.Необходимость использования методологии
- 15.Состав проекта ИС.
- 16.Классификация методологий проектирования ИС.
- 17.Преимущества и недостатки восходящего подхода к автоматизации объекта управления.
- 18.Преимущества и недостатки нисходящего подхода к автоматизации объекта управления.
- 19.Преимущества и недостатки функционально-ориентированных методологий проектирования ИС.
- 20.Преимущества и недостатки объектно-ориентированных методологий проектирования ИС.
- 21.Принципы создания ИС.
22. Организационно-технологические принципы создания ИС.
- 23.Стадии жизненного цикла ИС.
- 24.Модели жизненного цикла ИС.
- 25.Основные недостатки каскадной модели жизненного цикла ИС.
- 26.Преимущества спиральной модели жизненного цикла ИС.
- 27.Предпроектная стадия создания ИС.
- 28.Процессный подход проектированию ИС.
- 29.Состав проектной документации стадии предпроектного обследования.
- 30.Стратегии выявления требований пользователей.
- 31.Методика информационного обследования бизнес-процессов.
- 32.Эскизное проектирование. Основные задачи.
- 33.техническое проектирование. Состав проектной документации.
- 34.Рабочее проектирование. Основные задачи.
- 35.Состав проектной документации стадии рабочего проектирования.
- 36.Постановка задачи.
- 37.Стадия ввода в эксплуатацию.
- 38.Основные особенности внедрения ЭИС.
- 39.Распределение обязанностей на стадии ввода в эксплуатацию.
- 40.Виды испытаний информационных систем на стадии ввода в эксплуатацию.
- 41.Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем
- 42.Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.
- 43.Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
- 44.Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
- 45.Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений

46. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления.
47. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
48. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
49. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.
50. Слияние и расщепление моделей.
51. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени
52. Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.
53. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами
54. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
55. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.
56. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем
57. Автоматизация систем управления качеством разработки.
58. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
59. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах
60. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования
61. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.
62. Построение и оптимизация сетевого графика.
63. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация
64. Пользовательская документация. Маркетинговая документация.
65. Самодокументирующиеся программы.
66. Назначение, виды и оформление сертификатов.
67. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.
68. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации

69. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка
70. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
71. Сервисно - ориентированные архитектуры.
72. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.
73. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.
74. Разработка сценариев с помощью специализированных языков
75. Лабораторная работа
76. «Построение диаграммы Вариантов использования
77. и диаграммы. Последовательности и генерация кода»
78. «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода»
79. «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»
80. «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»
81. «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»
82. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.
83. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.
84. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
85. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.
86. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей
87. Настройки среды разработки
88. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта
89. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
90. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования
91. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов
92. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
93. Разработка графического интерфейса пользователя.
94. Отладка приложений. Организация обработки исключений.
95. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
96. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
97. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.
98. Организация файлового ввода-вывода.
99. Процесс отладки. Отладочные классы.

Критерии оценивания

«5» «отлично» или «зачтено» – студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по УП, 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» или «зачтено» – студент в полном объеме освоил программный материал по УП, 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» или «зачтено» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по УП, 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» или «не зачтено» – студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по УП, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

3. Информационное обеспечение

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 печатные издания

Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2020. – 384 с.

Основные электронные издания

Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: электронный учебно-методический комплекс / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2021. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/478674/>

Дополнительные источники:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502> (дата обращения: 13.12.2021).
2. Белугина С.В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Прикладное программирование. – Санкт-Петербург: Лань, 2021 – 312 с.
3. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем. Учебное пособие для СПО / М.В. Рыбальченко – М. ИЦ «Юрайт», 2017 – 91 с.
4. Рапаков Г.Г. Turbo Pascal для студентов и школьников / Г.Г. Рапаков, С.Ю. Ржеуцкая. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 352 с.: ил.
5. Семакин И.Г., Шестаков А.П. / Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учебн. пособие для студ. учреждений СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
6. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ,2- е изд., учебник/Федорова Г.Н. – М.: ИЦ Академия,2017 – 336 с.
7. Технология разработки программных продуктов (11-е изд., стер.).Учебник/ Рудаков А.В. –М. ИЦ Академия,2017 г.-208 с.
8. **Электронные издания (электронные ресурсы):**
9. CNews [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «CNews». Режим доступа: <http://www.cnews.ru>, свободный.
- 10 Computerworld – Россия [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – международный компьютерный журнал «Computerworld». Режим доступа: <http://www.computerworld.ru>, свободный.
- 11 Полное руководство по языку программирования C# 9.0 и платформе .NET 5: <https://metanit.com/sharp/tutorial>, свободный.

- 12 VisualBasic.NET [Электронный ресурс] / Мультимедийный Обучающий Курс. – Режим доступа: <http://gratisfile.com/publ/140-1-0-13>, свободный.
- 13 Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.
- 14 Компьютерные видео уроки. [Электронный ресурс] / Компьютерные видео уроки по программированию. – Режим доступа: <http://compteacher.ru/programming>, свободный.
- 15 Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Мир ПК». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/pcworld/#/home>, свободный.
- 16 Открытые системы. СУБД [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Открытые системы. СУБД». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/#/home>, свободный.
- 17 Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.
- 18 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Информационный сайт. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.
- 19 Язык Pascal [Электронный ресурс] / Программирование для начинающих. – Режим доступа: <http://www.pas1.ru>, свободный.
- 20 Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование:
Дулова, О. В. Проектирование и разработка модульных программ, основанных на компетенциях в системе физкультурного образования : учебно-методическое пособие / О. В. Дулова. — Иркутск : Иркутский филиал Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, 2012. — 121 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/15698> (дата обращения: 02.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 21 Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование:
- 22 Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем : курс лекций / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-4486-0525-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79723> (дата обращения: 18.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

- 23 Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
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
- 24 Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 469 с. — ISBN 978-5-7410-1785-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/78846> (дата обращения: 18.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- 25 Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Златопольский, Д. М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д. М. Златопольский. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-00101-789-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/12264> (дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 26 Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, А. Ю. Келина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-88247-956-4, 978-5-4488-0757-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92834> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 27 Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с. — ISBN 978-985-503-625-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67689> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

- 28 Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Синицын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка C : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, О. И. Хлытчиев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86201> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 29 Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования : практикум для СПО / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-0352-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86199> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 30 Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Устинов, В. В. Основы алгоритмизации и программирование. Часть 2 : конспект лекций / В. В. Устинов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 32 с. — ISBN 978-5-7782-2337-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/44675> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 31 Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Устинов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1 : конспект лекций / В. В. Устинов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 40 с. — ISBN 978-5-7782-1366-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/44676> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 32 Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Чурина, Т. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Г. Чурина, Т. В. Нестеренко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-4488-0802-9, 978-5-4497-0465-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96017> (дата обращения: 03.09.2020). — 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/>