

Приложение ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
2022-2023 уч.г.: Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.05.03 Тестирование информационных систем

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

**Рабочая программа междисциплинарного курса**

**МДК.05.03**  
**Тестирование**  
**информационных систем**

**для специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

г. Алексеевка  
2022

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:

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

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **МДК.05.03 Тестирование информационных систем**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида деятельности (ВД): Проектирование и разработка информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

### **1.2. 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;

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

35 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.

### **1.3. 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.

### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы МДК:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 128 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 113 часов, из них в форме практической подготовки – 90 часов; в том числе практических занятий - 30 часов;

самостоятельной учебной работы обучающегося - 0 часов; консультаций - 12 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК

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

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>   |
|------------|---|
| 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   |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК

#### 3.1. Объем МДК и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                          | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>128</b>         |
| <b>Аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>         | <b>113</b>         |
| <b>из них в форме практической подготовки</b>      | <b>90</b>          |
| в том числе:                                       |                    |
| теоретические занятия                              | <b>53</b>          |
| лабораторные работы                                |                    |
| практические занятия                               | <b>30</b>          |
| контрольные работы                                 |                    |
| курсовая работа (проект)                           | <b>30</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b> |                    |
| в том числе:                                       |                    |
| <b>Консультации</b>                                | <b>12</b>          |
| промежуточная аттестация в форме экзамена          | <b>3</b>           |



### 3.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ МДК 05.03 ТЕСТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов  | Коды компетенций (ОК, ПК), личностных результатов (ЛР), умений (У), знаний (З), формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|--------------|---|
| 1   | 2   | 3            | 4   |
| <b>Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем</b> |   |              | У1-У7<br>31-35<br>ЛР 4<br>ЛР 7<br>ЛР 8<br>ЛР 9<br>ЛР 10<br>ЛР 11  |
| <b>МДК. 05.03<br/>Тестирование информационных систем</b>              |   |              |   |
| <b>Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем</b>       | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки  | <b>83/60</b> |   |
|   | 1. Понятие «тестирования информационных систем».  | 53/30        |   |
|   | 2. Типы ошибок и ручные методы тестирования   |              |   |
|   | 3. Критерии тестирования.   |              |   |
|   | 4. Принципы тестирования.   |              |   |
|   | 5. Классификация тестирования.  |              |   |
|   | 6. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).   |              |   |
|   | 7. Тестирование «белого ящика».   |              |   |
|   | 8. Тестирование «черного ящика».  |              |   |
|   | 9. Функциональное тестирование.   |              |   |
|   | 10. Нефункциональное тестирование.  |              |   |
|   | 11. Тесты в процессе разработки ИС.   |              |   |

|   |   |   |              |  |
|---|---|---|--------------|--|
|   | 12.   | Проектирование тестирования.  |              |  |
|   | 13.   | Организация тестирования в команде разработчиков.                                 |              |  |
|   | 14.   | Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования         |              |  |
|   | 15.   | Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.         |              |  |
|   | 16.   | Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. |              |  |
|   | 17.   | Выявление ошибок системных компонентов.   |              |  |
|   | 18.   | Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.                          |              |  |
|   | Лабораторные занятия  |   | *            |  |
|   | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки |   | <b>30/30</b> |  |
|   | 1.  | Практическая работа «Разработка тестового сценария проекта»                       |              |  |
|   | 2.  | Практическая работа «Разработка тестовых пакетов»                                 |              |  |
|   | 3.  | Практическая работа «Использование инструментария анализа качества»               |              |  |
|   | 4.  | Практическая работа «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»      |              |  |
|   | 5.  | Практическая работа «Функциональное тестирование»                                 |              |  |
|   | 6.  | Практическая работа «Тестирование безопасности»                                   |              |  |
|   | 7.  | Практическая работа «Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование»           |              |  |
|   | 8.  | Практическая работа «Тестирование интеграции»                                     |              |  |
|   | 9.  | Практическая работа «Конфигурационное тестирование»                               |              |  |
|   | 10.   | Практическая работа «Тестирование установки»                                      |              |  |
|   | Контрольные работы  |   | *            |  |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> |   |   | *            |  |
|   | <b>Курсовая работа</b>  |   | <b>30/30</b> |  |
|   | <b>Консультации</b>   |   | <b>12</b>    |  |
|   | <b>Экзамен</b>  |   | <b>3</b>     |  |
|   | <b>Всего:</b>   |   | <b>128</b>   |  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы МДК предполагает наличие учебных лабораторий: Лаборатория Организации и принципов построения информационных систем

**Оборудование учебной лаборатории:** доска, автоматизированные рабочие места для студентов: столы, стулья, ПК; автоматизированное рабочее место для преподавателя; учебно-методическая документация.

**Технические средства обучения:** сканер, принтер, проектор и экран, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

### 4.2. 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:**

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.

#### **Дополнительные источники:**

6. Информационные технологии (9-е изд. перер. и доп.) Гохберг Г.С. – М. ИЦ Академия,2014 -240 с.
7. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 176 с.
8. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пос. – М.: ИД ФОРУМ – ИНГФРА-М, 2011. – 416 с.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы):**

9. Компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://ruslan-m.com> .

10. Собираем компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.
11. Коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://collection.edu.yar.ru>
12. Мультимедийные технологии: возможности, использование. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://technologies.su/multimedia-tehnologii>
13. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.
14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Информационный сайт. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.
- Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:  
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.
15. — 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:  
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
16. — 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:  
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
17. — 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:  
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
18. — 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:  
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
19. Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:  
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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92828> (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
20. Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:  
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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/64573> (дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
21. Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:  
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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86194> (дата обращения: 31.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
22. Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:  
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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92370> (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 23.

- Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:  
 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87389> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- 24.
- 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
- 25.

**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/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

**Контроль и оценка** результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий, экзамена.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) с учетом личностных результатов, профессионального стандарта и стандарта компетенции Ворлдскиллс | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки   |
|--|--|--|
| ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии   | - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения | Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования |

|                                  |  |                                 |
|----------------------------------|--|---------------------------------|
| <p>с требованиями заказчика.</p> | <p>задачи по обработке информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- указаны стандарты на оформление алгоритмов;</li> <li>- предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов;</li> <li>- разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме;</li> <li>- в проекте предусмотрен файловый ввод-вывод;</li> <li>- разработаны клиентская и серверная часть проекта;</li> <li>- при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев;</li> <li>- разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI;</li> <li>- требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический</li> </ul> | <p>обучающихся.<br/>Экзамен</p> |
|----------------------------------|--|---------------------------------|

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>алгоритм решения задачи по обработке информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- указаны стандарты на оформление алгоритмов;</li> <li>- предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</li> </ul>  |  |
| <p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы;</li> <li>-информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме;</li> <li>-в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования;</li> <li>- результаты тестирования</li> </ul> | <p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ.<br/>Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.</p> |



|   |   |        |   |
|---|---|--------|---|
|   | оформлены<br>соответствии<br>рекомендованными<br>нормативными<br>документами.   | В<br>С |   |
| ПК 5.6. Разрабатывать<br>техническую<br>документацию на<br>эксплуатацию<br>информационной<br>системы. | - разработанные<br>документы по<br>содержанию и<br>оформлению<br>полностью<br>соответствуют<br>стандартам;<br>- содержание<br>отдельных разделов<br>хорошо<br>структурировано,<br>логически увязано,<br>проиллюстрировано<br>диаграммами и<br>схемами;<br>- терминология<br>полностью<br>соответствует<br>принятой в<br>соответствующей<br>области<br>профессиональной<br>терминологии. | В<br>С | Экспертная оценка<br>защиты практических и<br>лабораторных работ.<br>Экспертная оценка<br>компьютерного<br>тестирования<br>обучающихся.<br>Экзамен. |