



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
**Калининградский морской рыбопромышленный колледж**

Утверждаю  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе

М.С. Агеева

**Рабочая программа учебного модуля**

**ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального  
образования по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**МО-09 02 07-ПМ.04. РП**

РАЗРАБОТЧИК

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

ГОД РАЗРАБОТКИ

А.М.Бакулин

2022

|                      |  |        |
|----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»   |        |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО<br>ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.2/19 |

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3   |    |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....   | 5  |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....   | 15 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ<br>(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ..... | 16 |
| 5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании .....  | 19 |

|                      |   |        |
|----------------------|---|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |        |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.3/19 |

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» квалификации «Администратор баз данных» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) развитие профессионального интереса, формирование мотивационно целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК):

#### 1.1.1 Перечень профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

#### 1.1.2 В результате освоения профессионального модуля студент должен

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы  |
| уметь                   | подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения |
| знать                   | основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах  |

|                      |   |        |
|----------------------|---|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |        |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.4/19 |

В рамках программы учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

| Код          | Наименование личностных результатов   |
|--------------|---|
| <b>ЛР 4</b>  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»                                |
| <b>ЛР 14</b> | Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм   |
| <b>ЛР 15</b> | Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| <b>ЛР 16</b> | Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности   |
| <b>ЛР 23</b> | Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации организации   |
| <b>ЛР 24</b> | Способный преобразовывать и оценивать информацию в соответствии с профессиональными нормами и ценностями  |
| <b>ЛР 26</b> | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  |

|                      |   |        |
|----------------------|---|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |        |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.5/19 |

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций                 | Наименования МДК и тем профессионального модуля                     | Объем Образовательной нагрузки, час | Объем профессионального модуля, академических час.    |             |  |          |                  |   |                        |              |   |
|---|---|-------------------------------------|---|-------------|--|----------|------------------|---|------------------------|--------------|---|
|   |   |                                     | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |             |  |          |                  |   | Самостоятельная работа |              |   |
|   |   |                                     | Обучение по МДК                                       |             |  | Практика |                  |   | Консультации           | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |
|   |   |                                     | Всего, часов  | В том числе |  | Учебная  | Производственная | 2 |                        |              |   |
| лабораторные работы и практические занятия, часов | курсовая работа (проект), часов                                     |                                     |   |             |  |          |                  |   |                        |              |   |
| ПК 4.1, ПК 4.3                                    | МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем                 | 78                                  | 78  | 30          |  |          |                  | 2 | 2                      |              |   |
| ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4                            | МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем | 48                                  | 48  | 10          |  |          |                  |   |                        |              |   |
| <b>УП.04.01 Учебная практика</b>                  |   | <b>36</b>                           | <b>36</b>   |             |  | 36       |                  |   |                        |              |   |
| <b>Всего</b>                                      |   | <b>162</b>                          | <b>162</b>  |             |  |          |                  |   |                        |              |   |

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

|                      |   |        |
|----------------------|---|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |        |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.6/19 |

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

### 2.2.1 Содержание обучения по междисциплинарным курсам профессионального модуля

Тематический план и содержание учебной дисциплины «МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем»

| Номер занятия<br>(сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)                            | общий объем образовательной программы, час |  |                      |                 |              |                          | Средства обучения  | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Основные элементы компетенций (ЗУ)            | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |                        |
|---------------------------------------|--|--|--|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|--------------------|---|------------------|--|---|--|------------------------|
|                                       |  | объем образовательной программы в ак. час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час |                      |                 |              |                          |                    |   |                  |  |   |  | Самостоятельная работа |
|                                       |  |  | в т. ч. по видам занятий   |                      |                 |              |                          |                    |   |                  |  |   |  |                        |
|                                       |  | Уроки, лекции                              | лабораторные занятия   | практические занятия | Курсовая работа | консультации | Промежуточная аттестация |                    |   |                  |  |   |  |                        |
| <b>Семестр 7</b>                      |  | <b>78</b>                                  | <b>48</b>  |                      | <b>30</b>       |              |                          |                    |   |                  |  |   |  |                        |
|                                       | <b>Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения</b>                      |  |  |                      |                 |              |                          |                    |   |                  |  | <b>ПК 4.1,4.3<br/>ЛР 4,14-16,21,22, 25,26</b> |  |                        |
| 1.                                    | ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам | 2/2  | 2/2  |                      |                 |              |                          | ПК, Интернет класс | Выучить конспект                        | 1                | ИЛ-1   | У 4.1.01-4.1.10<br>З 4.1.01-4.1.4             |  |                        |
| 2.                                    | Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.  | 2/4  | 2/4  |                      |                 |              |                          | ПК, Интернет класс | Выучить конспект                        | 1                | ИЛ-1   | У 4.1.01-4.1.10                               |  |                        |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |
|----------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | С.7/19 |

|     |  |      |      |  |     |  |  |  |     |                    |                            |   |      |                                       |
|-----|--|------|------|--|-----|--|--|--|-----|--------------------|----------------------------|---|------|---------------------------------------|
| 3.  | Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания  | 2/6  | 2/6  |  |     |  |  |  |     |                    | Выучить конспект           | 2 |      | 3 4.1.01-4.1.4                        |
| 4.  | Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы                       | 2/8  | 2/8  |  |     |  |  |  |     | ПК, Интернет класс | Выучить конспект           | 1 | ИЛ-1 | У 4.1.01-4.1.10                       |
| 5.  | Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии   | 2/10 | 2/10 |  |     |  |  |  | 2/2 |                    | работа с конспектом лекций | 2 |      | 3 4.1.01-4.1.4                        |
| 6.  | Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления                                  | 2/12 | 2/12 |  |     |  |  |  |     | ПК, Интернет класс | Выучить конспект           | 1 | ИЛ-1 | 3 4.1.01-4.1.4                        |
| 7.  | Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации  | 2/14 | 2/14 |  |     |  |  |  |     |                    | Выучить конспект           | 2 |      | У 4.1.01-4.1.10                       |
| 8.  | Эксплуатационная документация  | 2/16 | 2/16 |  |     |  |  |  |     | ПК, Интернет класс | Выучить конспект           | 1 | ИЛ-1 | У 4.1.01-4.1.10                       |
| 9.  | Практическая работа 1. «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»                  | 2/18 |      |  | 2/2 |  |  |  |     | ПК, Интернет класс | Оформление отчета          | 1 | ИЛ-1 | 3 4.1.01-4.1.4                        |
| 10. | Практическая работа 2. «Разработка руководства оператора»  | 2/20 |      |  | 2/4 |  |  |  |     |                    | Оформление отчета          | 2 |      | У 4.1.01-4.1.10                       |
| 11. | Практическая работа 3. «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»  | 2/22 |      |  | 2/6 |  |  |  |     |                    | Оформление отчета          | 2 |      | 3 4.1.01-4.1.4                        |
|     | <b>Тема 4.1.2 Загрузка и установка программного обеспечения</b>  |      |      |  |     |  |  |  |     |                    |                            |   |      | ПК 4.1,4.3<br>ЛР 4,14-16,21,22, 25,26 |
| 12. | Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. | 2/24 | 2/18 |  |     |  |  |  |     |                    | Выучить конспект           | 2 |      | У 4.1.01-4.1.10                       |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |
|----------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | С.8/19 |  |

|     |   |      |      |  |      |  |  |  |                    |                            |                  |      |                 |  |  |
|-----|---|------|------|--|------|--|--|--|--------------------|----------------------------|------------------|------|-----------------|--|--|
| 13. | Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.                                 | 2/26 | 2/20 |  |      |  |  |  |                    |                            | Выучить конспект |      |                 |  |  |
| 14. | Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО.                                    | 2/28 | 2/22 |  |      |  |  |  | ПК, Интернет класс | Выучить конспект           | 1                | ИЛ-1 | 3 4.1.01-4.1.4  |  |  |
| 15. | Выбор методов выявления совместимости.  | 2/30 | 2/24 |  |      |  |  |  |                    |                            |                  |      |                 |  |  |
| 16. | Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ.  | 2/32 | 2/26 |  |      |  |  |  |                    | работа с конспектом лекций | 2                |      | 3 4.1.01-4.1.4  |  |  |
| 17. | Инструментарий учета аппаратных компонентов. Анализ приложений с проблемами совместимости.                              | 2/34 | 2/28 |  |      |  |  |  |                    | Выучить конспект           |                  |      |                 |  |  |
| 18. | Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». | 2/36 | 2/30 |  |      |  |  |  |                    | Выучить конспект           | 2                |      | У 4.1.01-4.1.10 |  |  |
| 19. | Разработка модулей обеспечения совместимости Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.           | 2/38 | 2/32 |  |      |  |  |  |                    | Выучить конспект           |                  |      |                 |  |  |
| 20. | Практическая работа 4. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу.                        | 2/40 |      |  | 2/8  |  |  |  |                    | Оформленные отчета         | 1                | ИЛ-1 | 3 4.1.01-4.1.4  |  |  |
| 21. | Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.          | 2/42 | 2/34 |  |      |  |  |  |                    | Оформленные отчета         |                  |      |                 |  |  |
| 22. | Практическая работа 5. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.                       | 2/44 |      |  | 2/10 |  |  |  |                    | Оформленные отчета         |                  |      |                 |  |  |
| 23. | Практическая работа 6. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.                     | 2/46 |      |  | 2/12 |  |  |  |                    | Оформленные отчета         |                  |      |                 |  |  |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж



|                      |   |        |
|----------------------|---|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |        |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.9/19 |

|     |   |      |      |  |      |  |  |  |  |  |                   |   |      |                 |
|-----|---|------|------|--|------|--|--|--|--|--|-------------------|---|------|-----------------|
| 24. | Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. Оптимизация использования памяти.                                    | 2/48 | 2/36 |  |      |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 2 |      | У 4.1.01-4.1.10 |
| 25. | Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети.   | 2/50 | 2/38 |  |      |  |  |  |  |  |                   |   |      |                 |
| 26. | Инструменты повышения производительности программного обеспечения. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя | 2/52 | 2/40 |  |      |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3 4.1.01-4.1.4  |
| 27. | Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части.  | 2/54 | 2/42 |  |      |  |  |  |  |  | Выучить конспект  |   |      |                 |
| 28. | Виды серверного программного обеспечения.   | 2/56 | 2/44 |  |      |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 2 |      | У 4.1.01-4.1.10 |
| 29. | Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.   | 2/58 | 2/46 |  |      |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3 4.1.01-4.1.4  |
| 30. | Виды клиентского программного обеспечения.  | 2/60 | 2/48 |  |      |  |  |  |  |  |                   |   |      |                 |
| 31. | Практическая работа 7. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.   | 2/62 |      |  | 2/14 |  |  |  |  |  | Оформление отчета |   |      |                 |
| 32. | Лабораторная работа 8. «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения».                             | 2/64 |      |  | 2/16 |  |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 |      | У 4.1.01-4.1.10 |
| 33. | Лабораторная работа 9. «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения»  | 2/66 |      |  | 2/18 |  |  |  |  |  | Оформление отчета |   |      |                 |
| 34. | Лабораторная работа 10. «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»   | 2/68 |      |  | 2/20 |  |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 |      | 3 4.1.01-4.1.4  |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |   |         |
|----------------------|---|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |         |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.10/19 |

|              |   |           |           |  |           |  |  |  |                           |  |                       |   |      |                     |  |
|--------------|---|-----------|-----------|--|-----------|--|--|--|---------------------------|--|-----------------------|---|------|---------------------|--|
| 35.          | Лабораторная работа 11. «Конфигурирование программных и аппаратных средств» | 2/70      |           |  | 2/22      |  |  |  |                           |  | Оформлены<br>е отчета |   |      |                     |  |
| 36.          | Лабораторная работа 12. «Настройки системы и обновлений»                    | 2/72      |           |  | 2/24      |  |  |  |                           |  | Оформлены<br>е отчета |   |      |                     |  |
| 37.          | Лабораторная работа 13. «Создание образа системы. Восстановление системы»   | 2/74      |           |  | 2/26      |  |  |  |                           |  | Оформлены<br>е отчета |   |      |                     |  |
| 38.          | Лабораторная работа 14. «Разработка модулей программного средства»          | 2/76      |           |  | 2/28      |  |  |  |                           |  | Оформлены<br>е отчета |   |      |                     |  |
| 39.          | Лабораторная работа 15. «Настройка сетевого доступа»                        | 2/78      |           |  | 2/30      |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | Оформлены<br>е отчета | 1 | ИЛ-1 | У 4.1.01-<br>4.1.10 |  |
| <b>Итого</b> |   | <b>78</b> | <b>48</b> |  | <b>30</b> |  |  |  |                           |  |                       |   |      |                     |  |

Тематический план и содержание учебной дисциплины «МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем»

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

|                      |   |         |
|----------------------|---|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |         |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.11/19 |

| Номер занятия<br>(сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | общий объем образовательной программы, час |  |                      |                 |              |                          |                        | Средства обучения     | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Основные элементы компетенций (ЗУ)                   | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------|---|--|--|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|---|------------------|--|--|--|
|                                       |   | объем образовательной программы в ак. час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час |                      |                 |              |                          |                        |                       |   |                  |  |  |  |
|                                       |   |  | в т. ч. по видам занятий   |                      |                 |              |                          |                        |                       |   |                  |  |  |  |
|                                       |   | Уроки, лекции                              | лабораторные занятия   | практические занятия | Курсовая работа | консультации | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |                       |   |                  |  |  |  |
|                                       | <b>Семестр 8</b>  | <b>48</b>                                  | <b>38</b>  | <b>10</b>            |                 |              |                          |                        |                       |   |                  |  |  |  |
|                                       | <b>МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</b>                |  |  |                      |                 |              |                          |                        |                       |   |                  |  |  |  |
|                                       | <b>Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования</b>                   |  |  |                      |                 |              |                          |                        |                       |   |                  |  | ПК<br>4.1,4.2,4.4,<br>ЛР 4,14-<br>16,21,22,25<br>,26 |  |
| 1                                     | Многоуровневая модель качества программного обеспечения                                   | 2/2  | 2/2  |                      |                 |              |                          |                        | ПК,<br>Интернет класс | Выучить конспект                        | 1                | ИЛ-1   | 3<br>4.1.01-<br>4.1.4                                |  |
| 2                                     | Объекты уязвимости  | 2/4  | 2/4  |                      |                 |              |                          |                        |                       | Выучить конспект                        | 2                |  | 3<br>4.1.01-<br>4.1.4                                |  |
| 3                                     | Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности   | 2/6  | 2/6  |                      |                 |              |                          |                        |                       | Выучить конспект                        | 2                |  | 3<br>4.1.01-<br>4.1.4                                |  |
| 4                                     | Методы предотвращения угроз надежности  | 2/8  | 2/8  |                      |                 |              |                          |                        | ПК,<br>Интернет класс | Выучить конспект                        | 1                | ИЛ-1   | 3<br>4.1.01-<br>4.1.4                                |  |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |   |         |
|----------------------|---|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |         |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.12/19 |

|    |  |      |      |  |     |  |  |  |                    |                   |   |      |                   |   |
|----|--|------|------|--|-----|--|--|--|--------------------|-------------------|---|------|-------------------|---|
| 5  | Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, избыточность программная                         | 2/10 | 2/10 |  |     |  |  |  |                    | Выучить конспект  | 2 |      | 3<br>4.1.01-4.1.4 |   |
| 6  | Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления   | 2/12 | 2/12 |  |     |  |  |  | ПК, Интернет класс | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>4.1.01-4.1.4 |   |
| 7  | Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах                                      | 2/14 | 2/14 |  |     |  |  |  |                    | Выучить конспект  | 2 |      | 3<br>4.1.01-4.1.4 |   |
| 8  | Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.                                       | 2/16 | 2/16 |  |     |  |  |  | ПК, Интернет класс | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>4.1.01-4.1.4 |   |
| 9  | Целесообразность разработки модулей адаптации  | 2/18 | 2/18 |  |     |  |  |  | ПК, Интернет класс | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>4.1.01-4.1.4 |   |
| 10 | Лабораторная работа 1. «Тестирование программных продуктов»  | 2/20 |      |  | 2/2 |  |  |  |                    | Оформление отчета | 2 |      | 3<br>4.1.01-4.1.4 |   |
| 11 | Лабораторная работа 2. «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией». | 2/22 |      |  | 2/4 |  |  |  | ПК, Интернет класс | Оформление отчета | 1 | ИЛ-1 | 3<br>4.1.01-4.1.4 |   |
| 12 | Лабораторная работа 3. «Анализ рисков»   | 2/24 |      |  | 2/6 |  |  |  | ПК, Интернет класс | Оформление отчета | 1 | ИЛ-1 | 3<br>4.1.01-4.1.4 |   |
| 13 | Лабораторная работа 4. «Выявление первичных и вторичных ошибок»  | 2/26 |      |  | 2/8 |  |  |  | ПК, Интернет класс | Оформление отчета | 1 | ИЛ-1 | 3<br>4.1.01-4.1.4 |   |
|    | <b>Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем</b>   |      |      |  |     |  |  |  |                    |                   |   |      |                   | ПК<br>4.1,4.2,4.4,<br>ЛР 4,14-16,21,22,25,<br>,26 |
| 14 | Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения   | 2/28 | 2/20 |  |     |  |  |  | ПК, Интернет класс | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>4.1.01-4.1.4 |   |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |   |         |
|----------------------|---|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |         |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.13/19 |

|              |   |           |           |  |           |  |  |  |                    |                   |   |      |                   |
|--------------|---|-----------|-----------|--|-----------|--|--|--|--------------------|-------------------|---|------|-------------------|
| 15           | Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ                             | 2/30      | 2/22      |  |           |  |  |  |                    | Выучить конспект  | 2 |      | 3<br>4.1.01-4.1.4 |
| 16           | Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка  | 2/32      | 2/24      |  |           |  |  |  | ПК, Интернет класс | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>4.1.01-4.1.4 |
| 17           | Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи                                      | 2/34      | 2/26      |  |           |  |  |  |                    | Выучить конспект  | 2 |      | 3<br>4.1.01-4.1.4 |
| 18           | Тестирование защиты программного обеспечения. Средства и протоколы шифрования сообщений | 2/36      | 2/28      |  |           |  |  |  |                    | Выучить конспект  | 2 |      | 3<br>4.1.01-4.1.4 |
| 19           | Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния                                 | 2/38      | 2/30      |  |           |  |  |  |                    | Выучить конспект  | 2 |      | 3<br>4.1.01-4.1.4 |
| 20           | Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала                | 2/40      | 2/32      |  |           |  |  |  |                    | Выучить конспект  | 2 |      | 3<br>4.1.01-4.1.4 |
| 21           | Настройка политики безопасности   | 2/42      | 2/34      |  |           |  |  |  | ПК, Интернет класс | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>4.1.01-4.1.4 |
| 22           | Настройка браузера  | 2/44      | 2/36      |  |           |  |  |  | ПК, Интернет класс | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>4.1.01-4.1.4 |
| 23           | Работа с реестром   | 2/46      | 2/38      |  |           |  |  |  | ПК, Интернет класс | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>4.1.01-4.1.4 |
| 24           | Практическая работа 5. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков       | 2/48      |           |  | 2/10      |  |  |  |                    | Оформление отчета | 2 |      | 3<br>4.1.01-4.1.4 |
| <b>ИТОГО</b> |   | <b>48</b> | <b>38</b> |  | <b>10</b> |  |  |  |                    |                   |   |      |                   |

### 2.3 Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

| Коды профессионал | Вид практики | Виды работ на практике, требования к их выполнению | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------|--------------|--|-------------|------------------|
|-------------------|--------------|--|-------------|------------------|

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |   |         |
|----------------------|---|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |         |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.14/19 |

| ЬНЫХ<br>КОМПЕТЕНЦИЙ |                           |   |    |              |
|---------------------|---------------------------|---|----|--------------|
| ПК 4.1-4.4          | УП.02.01 Учебная практика | Лабораторная работа «Тестирование программных продуктов»  | 36 | 2            |
|                     |                           | Лабораторная работа «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией». |    | 2-3          |
|                     |                           | Лабораторная работа «Анализ рисков»   |    | 2-3          |
|                     |                           | Лабораторная работа «Выявление первичных и вторичных ошибок»  |    | 2-3          |
|                     |                           | Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи  |    | 2-3          |
|                     |                           | Тестирование защиты программного обеспечения. Средства и протоколы шифрования сообщений                           |    | 2-3          |
|                     |                           | Лабораторная работа «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»                                     |    | 2-3          |
|                     |                           | Лабораторная работа «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»                    |    | 2-3          |
|                     |                           | Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»   |    | 2-3          |
|                     |                           | Лабораторная работа «Настройка браузера»  |    | 2-3          |
|                     |                           | Лабораторная работа «Работа с реестром»   |    | 2-3          |
|                     |                           | Лабораторная работа «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»                                  |    | 2-3          |
|                     |                           |   |    | <b>Всего</b> |

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

|                      |   |         |
|----------------------|---|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |         |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.15/19 |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

| Виды помещений и их материально-техническое обеспечение | Наименование   |
|---|--|
| 1. Наличие помещений:<br>- учебного кабинета            |  |
| - мастерских  |  |
| - лабораторий   | <b>№ 4235</b> Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем   |
| 2. Оборудование помещения и рабочих мест                | <b>№ 4235</b> Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных сетей<br>Комплекты мебели для учебного процесса<br>Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоклонка.<br>Программное обеспечение: Windows 7 Professional (Russian); Windows Server 2008 Standart, Enterprise and atacenterwich Service Pack 2 (x86); OfficeProjectProfessional 2007; en_office_visio_professional_2007_cd_x12-19212.<br>Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий. |
| 3. Технические средства обучения                        | - компьютер с лицензионным программным обеспечением;<br>- TV для демонстрации экрана компьютера преподавателя;<br>- программный комплекс для демонстрации изображения на рабочие места;<br>- программа удаленного доступа к рабочему месту;<br>- подключение к Internet<br>Программное обеспечение: <i>MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат(ам №17EO-171225-104450-377-871 KasperskyEndpointSecurityс 26.12.2017 по 13.03.2020 г</i>             |

Учебная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

#### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

| Виды источников   | Наименование рекомендуемых учебных изданий  |
|---|---|
| Основные  | 1. Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – Москва: КУРС, 2021. – 336 с.   |
| Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, | 1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 318 с. — (Среднее профессиональное |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |   |         |
|----------------------|---|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |         |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.16/19 |

|  |   |
|--|---|
| методические пособия и рекомендации для выполнения ПЗ и СР | образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1066509">https://znanium.com/catalog/product/1066509</a> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.<br>2. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <a href="http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp">http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp</a>  |
| Интернет-источники   | 1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1138896">https://znanium.com/catalog/product/1138896</a> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.                               |
| Электронные образовательные ресурсы                        | ЭБС «Book.ru», <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a><br>ЭБС «ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a><br>ЭБС «Академия», <a href="https://www.academia-moscow.ru">https://www.academia-moscow.ru</a><br>Издательство «Лань», <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a><br>.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <a href="https://www.biblioclub.ru">https://www.biblioclub.ru</a> |
| Периодические издания                                      | «Журнал» Информационные технологии и вычислительные системы;<br>Журнал «Информатика. Всё для учителя»;<br>Журнал «Стандарты и качество».  |

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                   | Критерии оценки  | Методы оценки   |
|--|--|---|
| <b>Раздел модуля 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем</b> |  |   |
| ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.  | Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.<br>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). |

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*



|                      |   |         |
|----------------------|---|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |         |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.17/19 |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>   | <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>   |
| <p>ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> | <p>Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| <p><b>Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации</b></p>   |   |   |
| <p>ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>                         | <p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>   | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).</p> <p>Защита отчетов по практическим и</p>  |

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

|                      |   |         |
|----------------------|---|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |         |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.18/19 |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования  | лабораторным работам<br>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной   |
| ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем | Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта<br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам<br>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной  |
| ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.          | Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.<br>Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.<br>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне  | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию.<br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам<br>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |

|                      |   |         |
|----------------------|---|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.04.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  |         |
|                      | СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ | С.19/19 |

## 5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « \_\_\_\_\_ ».

Протокол № 9 от «18» мая 2022 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ /Т.Н.Богатырева/.